

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 8 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND**

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25550021103691 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 8 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY

BANGKOK, THAILAND

| หน่วยงาน | คณะ | รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร | รหัสหลักสูตร | ชื่อหลักสูตร | ระดับการศึกษา | วันที่รับทราบ | ประเภทการดำเนินการ |
|------------------------|---|-----------------------------------|----------------|--|---------------|---------------|---------------------------------|
| มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | คณะ ทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร | 25550021103691_2084_IP | 25550021103691 | หลักสูตร วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยี การอาหาร หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2565) | ปริญญาโท | 08/07/2565 | ปรับปรุงตามกำหนดรอบ ปรับปรุง |

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ / 2564

เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2565

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2565
แบบในการเสนอข้อปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร ฉบับ พ.ศ. 2565

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร
เมื่อวันที่ - 8 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ / รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2564 และได้รับอนุมัติการเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2560
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ / 2565 เมื่อ 28 พฤษภาคม 2565
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2565 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลจากรายงานการวิจัยสถาบันร่วมกับรายงานสรุปผลจากการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป และเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนที่มีความหลากหลาย มีการปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย และตอบสนองการณ์ปัจจุบัน รวมถึงเน้นให้มหาบัณฑิตที่จบการศึกษามีทักษะในการปฏิบัติและมีความสามารถในด้านการวิจัยมากขึ้น
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้
 - 5.1 ปรับโครงสร้างหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 ดังนี้
 - ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเอก จากเดิมไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
 - ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเอกเลือก จากเดิมไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต เป็นไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
 - ปรับเงื่อนไขการเรียนวิชาวิทยานิพนธ์และวิชาเอกเลือก
 - 5.2 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 2 วิชา ดังนี้
 - 04181526 เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร
 - 04181582 เทคโนโลยีอาหารหมัก

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

5.3 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง |
|---|---|--|
| <p>แผน ก แบบ ก 1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>04181597 สัมมนา 1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>04181591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>04181599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p> | <p>แผน ก แบบ ก 1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>04181597 สัมมนา 1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>04181591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>04181599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p> | |
| <p>แผน ก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>04181597 สัมมนา 1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต</p> <p>04181525 เทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>04181591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต</p> <p>ให้นักเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต ดังตัวอย่างต่อไปนี้</p> | <p>แผน ก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>04181597 สัมมนา 1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 6 หน่วยกิต</p> <p>04181525 เทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>04181591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต</p> <p>ให้เลือกเรียนรายวิชาดังตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต</p> <p>กรณีเรียนวิชาวิทยานิพนธ์น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ให้นักเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรเพิ่ม เพื่อให้หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> | <p>-ลดหน่วยกิต</p> <p>-ลดหน่วยกิต</p> <p>-ปรับเงื่อนไขการเรียนวิชา</p> <p>วิทยานิพนธ์และวิชาเอกเลือก</p> |
| <p>04181511 การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้กลิ่นรส ในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-6)</p> <p>04181521 เทคโนโลยีการแปรรูปโปรตีน 3(3-0-6)</p> <p>04181522 เทคโนโลยีของไขมันและน้ำมัน 3(3-0-6)</p> <p>04181523 เทคโนโลยีของคอลลอยด์ในอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>04181524 เอนไซม์ในอุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>04181526 เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>04181541 การตรวจวัดคุณภาพอาหารขั้นสูง 3(2-3-6)</p> <p>04181551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)</p> <p>04181561 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง 3(2-3-6)</p> <p>04181571 ความปลอดภัยทางอาหารและการประเมินความเสี่ยง 3(3-0-6)</p> <p>04181572 ภูมิแพ้ทางอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>04181573 วิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อโภชนาการ 3(3-0-6)</p> <p>04181582 เทคโนโลยีอาหารหมัก 3(3-0-6)</p> <p>04181583 สรีรวิทยาและชีวเคมีผักและผลไม้ 3(3-0-6)</p> <p>หลังการเก็บเกี่ยว</p> | <p>04181511 การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้กลิ่นรส ในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-6)</p> <p>04181521 เทคโนโลยีการแปรรูปโปรตีน 3(3-0-6)</p> <p>04181522 เทคโนโลยีของไขมันและน้ำมัน 3(3-0-6)</p> <p>04181523 เทคโนโลยีของคอลลอยด์ในอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>04181524 เอนไซม์ในอุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>04181526 เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร 3(2-3-6)</p> <p>04181541 การตรวจวัดคุณภาพอาหารขั้นสูง 3(2-3-6)</p> <p>04181551 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)</p> <p>04181561 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง 3(2-3-6)</p> <p>04181571 ความปลอดภัยทางอาหารและการประเมินความเสี่ยง 3(3-0-6)</p> <p>04181572 ภูมิแพ้ทางอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>04181573 วิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อโภชนาการ 3(3-0-6)</p> <p>04181582 เทคโนโลยีอาหารหมัก 3(2-3-6)</p> <p>04181583 สรีรวิทยาและชีวเคมีผักและผลไม้ 3(3-0-6)</p> <p>หลังการเก็บเกี่ยว</p> | <p>-ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>-ปรับปรุงรายวิชา</p> |

| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง |
|--|--|--------------------|
| 04181598 ปัญหาพิเศษ 1-3 ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 04181599 วิทยานิพนธ์ 1-18 | 04181598 ปัญหาพิเศษ 1-3 ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 04181599 วิทยานิพนธ์ 1-24 | |

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

| หมวดวิชา | เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ | โครงสร้างเดิม | โครงสร้างใหม่ |
|---|-------------------------|---|---|
| 1) วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ | | ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) | ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| 2) วิทยานิพนธ์ | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต |
| หน่วยกิตรวม | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต |

แผน ก แบบ ก 2

| หมวดวิชา | เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ | โครงสร้างเดิม | โครงสร้างใหม่ |
|---|-------------------------|--|---|
| 1) วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต 4 หน่วยกิต |
| 2) วิทยานิพนธ์ | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |
| หน่วยกิตรวม | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต |

7. หลักสูตร

เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2565
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2565
รายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 8 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร
ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร: 25550021103691
ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Food Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร)
ชื่อย่อ: วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร)
ชื่อเต็ม: Master of Science (Food Technology)
ชื่อย่อ: M.S. (Food Technology)

3. วิชาเอกของหลักสูตร

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

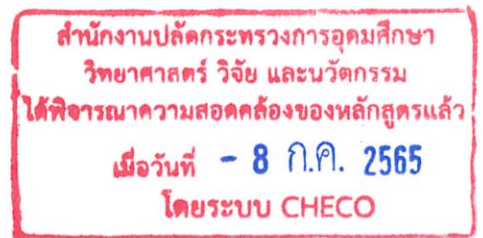
รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว



6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2555
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2560

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่
2 / 2565 เมื่อวันที่ 7 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่
2 / 2565 เมื่อวันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังจบการศึกษา

8.1 นักวิชาการและนักวิจัยด้านเทคโนโลยีการอาหารในหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน

8.2 นักเทคโนโลยีการอาหารในโรงงานอุตสาหกรรม

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ - สกุล | คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา | สาขาวิชา | สำเร็จการศึกษาจาก | |
|-------|--------------------|----------------------|---------------------------|---|--|---------|
| | | | | | สถาบัน | ปี พ.ศ. |
| 1. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | นายเกรียงไกร พัทธการ | วท.บ. วท.ม. ปร.ด. | ชีววิทยา | มหาวิทยาลัยทักษิณ | 2542 |
| | | | | เทคโนโลยีชีวภาพ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2545 |
| | | | | เทคโนโลยีชีวภาพ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2554 |
| 2. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | นางสาวไศรยา แสนเมือง | วท.บ. วศ.ม. Ph.D. | เทคโนโลยีอาหาร | มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2538 |
| | | | | วิศวกรรมอาหาร | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี | 2544 |
| | | | | Biological and Environmental Engineering | The University of Tokyo, Japan | 2554 |
| 3. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | นางสาวอรุณญา พรหมกุล | วท.บ. วท.ม. ปร.ด. | เทคโนโลยีอาหาร | มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2539 |
| | | | | เทคโนโลยีอาหาร | มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 2545 |
| | | | | วิทยาศาสตร์การอาหาร | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | 2554 |

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 8 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

อุตสาหกรรมเกษตรเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทยโดยแปรรูปวัตถุดิบ การเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตร นำไปสู่การส่งออกเพื่อนำเงินเข้าสู่ประเทศ อุตสาหกรรมเกษตรของไทยมีข้อจำกัดด้านวัตถุดิบทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ การขาดแคลนแรงงานระดับล่าง อีกทั้งความเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ การค้า การลงทุนและสังคม อาทิ การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน การกีดกันทางการค้าแบบไม่ใช้กำแพงภาษีการค้าชายแดนและการลงทุนที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและภาวะโลกร้อนตลอดจนพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ได้ปรับเปลี่ยนไปจะส่งผลให้ประเทศไทยจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตัวเองจาก “ผู้ผลิตต้นทุนต่ำ” เป็น “ผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยี” สู่อุตสาหกรรมเพื่อนบ้าน อีกทั้งสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ของระบบทางเดินหายใจที่เกิดขึ้นนั้น ส่งผลให้ประชาชนเกิดความตระหนักถึงความมั่นคงทางอาหาร ระบบการผลิต และการกระจายอาหารอย่างปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ข้อมูลจากร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ได้กำหนดหมุดหมายการพัฒนาประเทศไว้ จำนวน 13 ประการ ซึ่งหมุดหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารและการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ หมุดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง นอกจากนี้ในร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ยังประกอบด้วย หมุดหมายที่ 12 ซึ่งส่งเสริมให้ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงมีความจำเป็นอย่างมากในการผลิตกำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศในด้านการเป็นประเทศชั้นนำในการแปรรูปอุตสาหกรรมเกษตรมูลค่าสูง

คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตรตั้งอยู่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่งสถานที่ตั้งอยู่ในจุดยุทธศาสตร์ที่ได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ โดยเป็นแหล่งวัตถุดิบที่มีอัตลักษณ์แตกต่างจากเขตอื่นของประเทศไทย การศึกษาวิจัยในระดับสูงเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่สามารถนำวัตถุดิบท้องถิ่นมาใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการและอุตสาหกรรมทางการเกษตรจึงเป็นสิ่งที่คุ้มค่าและมีความจำเป็นเพื่อที่จะเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อย่างเข้มแข็งยั่งยืน นอกจากนี้ทำเลที่ตั้งอยู่บนเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างประเทศในภูมิภาคอินโดจีน เช่น ลาว และเวียดนาม ซึ่งมีการเติบโตทางเศรษฐกิจบนรากฐานอุตสาหกรรมเกษตร มีความต้องการทุนมนุษย์ที่มีองค์ความรู้ด้านวิชาการ และการวิจัยขั้นสูงทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร เช่นเดียวกับประเทศไทย

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร จึงมีความจำเป็นต้องสร้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญขั้นสูงด้านอุตสาหกรรมเกษตร สามารถวิจัยและพัฒนาให้อุตสาหกรรมการเกษตรของประเทศสามารถพัฒนาต่อไปได้แม้มีข้อจำกัดจากสภาพแวดล้อมภายใน เพื่อให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและภูมิภาคอินโดจีนได้อย่างยั่งยืน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในปัจจุบันจำนวนสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลจากสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) คาดการณ์ว่าประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์ (Aged Society) ในปี พ.ศ. 2566 การพัฒนาอาหารที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุจึงมีความจำเป็นอย่างมาก อีกทั้งสถานการณ์ทางสังคมอีกอย่างหนึ่งซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากคือ สังคมดิจิทัล เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการพัฒนากระบวนการผลิต ซึ่งส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่างๆอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การศึกษาทางวิจัยขั้นสูงและการสร้างนวัตกรรมใหม่ จึงมีความจำเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเกษตรและการผลิตอาหาร

นอกจากนี้การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและการเป็นสังคมโลกาภิวัตน์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม อาทิ เศรษฐกิจขยายตัวมากขึ้น การเปิดเสรีให้สินค้า บริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานทักษะสูงสามารถเคลื่อนย้ายภายในภูมิภาคได้อย่างเสรีมากขึ้น มีการกระจายความเจริญมากขึ้น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยงการคมนาคมระหว่างประเทศทำให้เกิดพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ๆ และการกระจายความเจริญสู่พื้นที่บริเวณจุดผ่านแดนและแนวเส้นทางที่เชื่อมต่อระหว่างประเทศมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวพื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจตามโครงการเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจในกรอบความร่วมมืออนุภูมิภาคแม่น้ำโขง ด้านสังคมจะมีความหลากหลายทางเชื้อชาติและวัฒนธรรมมากขึ้นโดยเป็นผลจากการเปิดเสรี การเคลื่อนย้ายแรงงานวิชาชีพทำให้ประชาชนในภูมิภาคอาเซียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้เกิดทั้งโอกาสที่ดีและเกิดการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น การแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศส่งผลให้ประเทศไทยต้องดำเนินนโยบายการค้าในเชิงรุกทั้งการหาตลาดเพิ่มและการผลักดันให้ผู้ผลิตในภาคอุตสาหกรรมหกรวมอาหารในประเทศต้องปรับตัวและสร้างนวัตกรรมใหม่ให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก การรวมตัวเป็นประชาคมจะทำให้ประเทศสมาชิกมีการปรับปรุงกฎระเบียบ แนวปฏิบัติและมาตรฐานด้านต่างๆ ให้สอดคล้องกันมากขึ้นเพื่อความสะดวกในการดำเนินธุรกรรมระหว่างประเทศ เช่น มาตรฐานของสินค้าและการให้บริการ เป็นต้น รวมทั้งข้อกำหนดมาตรฐานระดับสากลต่างๆจะมีความเข้มงวดมากขึ้นความปลอดภัยทางอาหารและการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจึงเป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญ ทำให้กระบวนการผลิตอาหารต้องมีความเข้มงวดตั้งแต่กระบวนการผลิตในฟาร์ม การแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร การขนส่งและกระจายสินค้าเกษตร ซึ่งทำให้ประเทศต้องมีการปรับตัวและพัฒนาการผลิตอาหาร เพื่อการแข่งขันในทุกๆ ด้าน ซึ่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายทางทรัพยากรธรรมชาติ และแหล่งวัตถุดิบทางธรรมชาติที่มีคุณค่า รวมถึงวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ของชุมชนที่เป็นชนเผ่าต่างๆ ทำให้มีความโดดเด่นในด้าน

วัฒนธรรมการบริโภค และความหลากหลายของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรในท้องถิ่น ซึ่งมีความต้องการงานวิจัยขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตรอย่างมาก เพื่อการพัฒนาและสร้างความแข็งแกร่งให้ท้องถิ่น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้ความได้เปรียบด้านอัตลักษณ์ และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์อย่างบูรณาการและเกื้อกูลกัน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

1) พัฒนาหลักสูตรที่มีความทันสมัย สามารถผลิตบุคลากรที่มีความรู้ทางวิชาการทั้งในเชิงทฤษฎี ปฏิบัติการวิจัยด้านการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์อาหาร ตามความต้องการของตลาดแรงงานในระดับชาติและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

2) พัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองการพัฒนาด้านการวิจัย และนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการอาหาร ให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและสากล

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คือ 1. สร้างองค์ความรู้จากงานวิจัย นวัตกรรม และถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 2. สร้างสมรรถนะกำลังคนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของประเทศและของโลกในทุกช่วงวัย 3. สร้างต้นแบบสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต สังคมและชุมชน

การปรับปรุงหลักสูตรนี้จึงมุ่งพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการอาหารและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้สู่ชุมชน เพื่อตอบสนองการพัฒนาทางอุตสาหกรรมเกษตรของท้องถิ่นและระดับประเทศสร้างผลงานที่มีมาตรฐานสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มรายวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งสร้างมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม และความรู้ทางด้านวิชาการ การวิจัยชั้นนำด้านอุตสาหกรรมเกษตร และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนางานวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหารที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติ และนานาชาติ

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหารมีความสำคัญในการสร้างบัณฑิตและสร้างงานวิจัยที่ช่วยยกระดับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบในท้องถิ่น สามารถตอบสนองต่อความต้องการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการอาหารเพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.3.1 มีความรู้ และสามารถประยุกต์ความรู้แบบบูรณาการทางด้านเทคโนโลยีการอาหาร และมีศักยภาพในการทำงานวิจัยและพัฒนางานวิจัยที่มีคุณภาพ

1.3.2 มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

| แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวชี้วัด |
|---------------------------------------|--|---|
| 1. แผนการพัฒนาหลักสูตร ด้านวิชาการ | 1.1 การปรับปรุงหลักสูตรและ เนื้อหาวิชาที่เรียนโดยเปรียบเทียบกับ หลักสูตรและเนื้อหาวิชาจาก มหาวิทยาลัยต่างๆ ทั้งในและ ต่างประเทศ 1.2 การเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านทั้ง จากภายในและต่างประเทศ มาช่วย การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัย | 1.1 จำนวนรายวิชาที่มีการปรับปรุง 1.2 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจาก ผู้เชี่ยวชาญภายนอก |

| แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวชี้วัด |
|--|--|---|
| 2. แผนการพัฒนาหลักสูตรด้านการจัดการเตรียมความพร้อม และทรัพยากรการเรียนรู้ | 2.1 แผนสำหรับการจัดซื้อเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย | 2.1 ผลการสำรวจความพึงพอใจด้านการจัดการเตรียมความพร้อม และทรัพยากรการเรียนรู้จากนิสิต |
| 3. แผนการพัฒนาคณาจารย์ | 3.1 สนับสนุนให้คณาจารย์ไปเพิ่มพูนความรู้โดยการประชุมวิชาการหรือการเข้าอบรมเฉพาะด้าน | 3.1 จำนวนครั้งของการเข้าร่วมอบรม/ประชุมวิชาการ |
| 4. แผนการพัฒนางานวิจัยชั้นสูง โดยเน้นการศึกษาวิจัยโดยใช้วัตถุที่มีในท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนเป็นหลัก | 4.1 การดำเนินงานวิจัยชั้นสูง ร่วมกับหน่วยงานราชการและศูนย์วิจัยต่างๆ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 4.2 ร่วมทำงานวิจัยกับสถาบันและหน่วยงานที่มีศักยภาพในการผลิตงานวิจัยระดับสูงที่เป็นที่ยอมรับ | 4.1 จำนวนผลงานทางวิชาการที่เผยแพร่และมีคุณภาพ 4.2 จำนวนงานวิจัยที่มีความร่วมมือกับหน่วยงานราชการและศูนย์วิจัยต่างๆ |
| 5. แผนการติดตามผลการนำหลักสูตรไปใช้ พร้อมทั้งสร้างช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นต่างๆ จากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น คณาจารย์ นิสิต และผู้ใช้บัณฑิต | 5.1 ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี 5.2 ประชุมชี้แจงอาจารย์และมอบหมายความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนิสิตให้อาจารย์ประจำวิชา 5.3 ติดตามผลการเรียนรู้ของนิสิตจากผู้ใช้บัณฑิตโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | 5.1 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก 5.2 มีการจัดทำรายละเอียดรายวิชาและรายงานรายวิชาทุกรายวิชา 5.3 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร |

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน-เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน-เดือนมีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิทยาศาสตร์การอาหาร พัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1) เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

2.2) เป็นคนวิกลจริต

2.3) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4) ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

มีข้อจำกัดด้านทักษะทางภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิต

สนับสนุนให้นิสิตเรียนเพิ่มเติมความรู้ เพื่อมาทดสอบทักษะด้านภาษา เพื่อให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของบัณฑิตวิทยาลัย

2.5 แผนการรับนิสิตและจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

| ปีที่ | ปีการศึกษา | | | | |
|-------------------------|------------|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2 | - | 5 | 5 | 5 | 5 |
| รวม | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ | - | - | 5 | 5 | 5 |

2.5.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

| ปีที่ | ปีการศึกษา | | | | |
|-------------------------|------------|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| 1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 2 | - | 10 | 10 | 10 | 10 |
| รวม | 10 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ | - | - | 10 | 10 | 10 |

2.6 งบประมาณตามแผน

1) งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

| รายการ | ปีงบประมาณ | | | | |
|-------------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ค่าบำรุงการศึกษาและ ค่าลงทะเบียน | 402,000 | 772,000 | 772,000 | 772,000 | 772,000 |
| รวมรายรับ | 402,000 | 772,000 | 772,000 | 772,000 | 772,000 |

2) งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

| รายการ | ปีงบประมาณ | | | | |
|-----------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| 1. งบดำเนินการ | | | | | |
| ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | 250,000 | 350,000 | 350,000 | 350,000 | 350,000 |
| 2. งบลงทุน | | | | | |
| ค่าครุภัณฑ์ | 400,000 | 400,000 | 400,000 | 400,000 | 400,000 |
| รวม | 600,000 | 750,000 | 750,000 | 750,000 | 750,000 |
| จำนวนนิสิต | 15 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต | 40,000 | 25,000 | 25,000 | 25,000 | 25,000 |

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน

29.1 การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และเรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือแต้มคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า หรือได้ระดับคะแนน S

(4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

(5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่โอน

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ส่วนปริญญาเอกจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

ข้อ 29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือ ในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องแนวทางการความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ใช้อยู่บังคับในปัจจุบัน

29.2.2 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน

ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าวให้ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้น

(2) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้นๆ กำหนด กำหนดเวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด



3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 แผน ก แบบ ก 1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

| | |
|-----------------|---|
| ก. วิชาเอก | ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| - สัมมนา | 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| - วิชาเอกบังคับ | 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| ข. วิทยานิพนธ์ | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต |

3.1.1.3 รายวิชา

| | |
|--|---|
| ก. วิชาเอก | ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| - สัมมนา | 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| 04181597 สัมมนา (Seminar) | 1,1 |
| - วิชาเอกบังคับ | 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) |
| 04181591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร (Research Methods in Food Technology) | 3(3-0-6) |
| ข. วิทยานิพนธ์ | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต |
| 04181599 วิทยานิพนธ์ (Thesis) | 1-36 |

3.1.2 แผน ก แบบ ก 2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

| | |
|-----------------|-------------------------|
| ก. วิชาเอก | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |
| - สัมมนา | 2 หน่วยกิต |
| - วิชาเอกบังคับ | 6 หน่วยกิต |
| - วิชาเอกเลือก | ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต |
| ข. วิทยานิพนธ์ | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |

3.1.2.3 รายวิชา

| ก. วิชาเอก | | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |
|--|--|-------------------------|
| - สัมมนา | | 2 หน่วยกิต |
| 04181597 | สัมมนา (Seminar) | 1,1 |
| - วิชาเอกบังคับ | | 6 หน่วยกิต |
| 04181525 | เทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง (Advanced Food Technology) | 3(3-0-6) |
| 04181591 | ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร (Research Methods in Food Technology) | 3(3-0-6) |
| - วิชาเอกเลือก | | ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต |
| ให้เลือกเรียนรายวิชาดังตัวอย่างต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต กรณีเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ น้อยกว่า 24 หน่วยกิต ให้บัณฑิตเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรเพิ่ม เพื่อให้หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต | | |
| 04181511 | การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้กลิ่นรส ในอุตสาหกรรมอาหาร (Analysis and Application of Flavor in Food Industry) | 3(2-3-6) |
| 04181521 | เทคโนโลยีการแปรรูปโปรตีน (Protein Processing Technology) | 3(3-0-6) |
| 04181522 | เทคโนโลยีของไขมันและน้ำมัน (Fat and Oil Technology) | 3(3-0-6) |
| 04181523 | เทคโนโลยีของคอลลอยด์ในอาหาร (Technology of Colloids in Foods) | 3(3-0-6) |
| 04181524 | เอนไซม์ในอุตสาหกรรมอาหาร (Enzyme in Food Industry) | 3(3-0-6) |
| 04181526** | เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร (Technology of Carbohydrate in Food) | 3(2-3-6) |

** รายวิชาปรับปรุง

| | | |
|-----------------------|---|--------------------------------|
| 04181541 | การตรวจวัดคุณภาพอาหารขั้นสูง (Advanced Food Quality Measurement) | 3(2-3-6) |
| 04181551 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Product Development) | 3(3-0-6) |
| 04181561 | จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง (Advanced Food Microbiology) | 3(2-3-6) |
| 04181571 | ความปลอดภัยทางอาหารและการประเมินความเสี่ยง (Food Safety and Risk Assessment) | 3(3-0-6) |
| 04181572 | ภูมิแพ้ทางอาหาร (Food Allergy) | 3(3-0-6) |
| 04181573 | วิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อโภชนาการ (Food Science for Nutrition) | 3(3-0-6) |
| 04181582** | เทคโนโลยีอาหารหมัก (Fermented Food Technology) | 3(2-3-6) |
| 04181583 | สรีรวิทยาและชีวเคมีผักและผลไม้หลังการเก็บเกี่ยว (Physiology and Biochemistry of Postharvest Fruit and Vegetables) | 3(3-0-6) |
| 04181598 | ปัญหาพิเศษ (Special Problems) | 1-3 |
| ข. วิทยานิพนธ์ | | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |
| 04181599 | วิทยานิพนธ์ (Thesis) | 1-24 |

** รายวิชาปรับปรุง

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (04) หมายถึง วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

เลขลำดับที่ 3-5 (181) หมายถึง สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาวิชามาตรฐานและการควบคุมคุณภาพ
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชาจุลชีววิทยา
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์และความปลอดภัยทางอาหาร
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาการวิจัย สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

3.1.3 แผนการศึกษา

3.1.3.1 แผน ก แบบ ก 1

| | | |
|---|---|-----------|
| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) | |
| 04181591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร | 3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต) | |
| 04181599 วิทยานิพนธ์ | <u>6</u> | |
| | รวม | <u>6</u> |
| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) | |
| 04181597 สัมมนา | 1 (ไม่นับหน่วยกิต) | |
| 04181599 วิทยานิพนธ์ | <u>10</u> | |
| | รวม | <u>10</u> |
| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) | |
| 04181597 สัมมนา | 1 (ไม่นับหน่วยกิต) | |
| 04181599 วิทยานิพนธ์ | <u>10</u> | |
| | รวม | <u>10</u> |
| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) | |
| 04181599 วิทยานิพนธ์ | <u>10</u> | |
| | รวม | <u>10</u> |

3.1.3.2 แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|--------------------------------------|-----------------|
| 04181525 | เทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| 04181591 | ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร | 3(3-0-6) |
| | วิชาเอกเลือก | 4(--) |
| | รวม | <u>10(--)</u> |

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|--------------|-----------------|
| 04181597 | สัมมนา | 1 |
| 04181599 | วิทยานิพนธ์ | 9 |
| หรือ | วิชาเอกเลือก | 9(--) |
| | รวม | <u>10(--)</u> |

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|--------------|----------------|
| 04181597 | สัมมนา | 1 |
| 04181599 | วิทยานิพนธ์ | 7 |
| หรือ | วิชาเอกเลือก | 7(--) |
| | รวม | <u>8(--)</u> |

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

| | | |
|----------|--------------|----------------|
| 04181599 | วิทยานิพนธ์ | 8 |
| หรือ | วิชาเอกเลือก | 8(--) |
| | รวม | <u>8(--)</u> |

3.1.4 คำอธิบายรายวิชา

04181511 การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้กลิ่นรสในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-6)
(Analysis and Application of Flavor in Food Industry)

การเตรียมตัวอย่าง เทคนิคการสกัด การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ ปฏิบัติทางเคมีด้าน
กลิ่นรสในวัตถุดิบอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารระหว่างการแปรรูปและเก็บรักษา การ
ประยุกต์ใช้กลิ่นรสในอุตสาหกรรมอาหาร

Sample preparation, extraction techniques, instrumental analysis, flavor
chemical reactions in raw materials and food products during processing and
storage, application of flavor in food industry.

04181521 เทคโนโลยีการแปรรูปโปรตีน 3(3-0-6)
(Protein Processing Technology)

ชนิด หน้าที่ และสมบัติของโปรตีน การผลิต การสกัดและการแยกโปรตีนจากพืช
สัตว์และ จุลินทรีย์ การประเมินคุณภาพและการเสื่อมเสียการดัดแปรและการประยุกต์ด้าน
อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร การเสริมโปรตีนในผลิตภัณฑ์อาหาร

Type, function and properties of proteins; production, extraction and
separation of proteins from plant, animal and microorganisms, assessment of
quality and deterioration, modification and application in food processing
industry, supplementation of protein in food products.

04181522 เทคโนโลยีของไขมันและน้ำมัน 3(3-0-6)
(Fat and Oil Technology)

ชนิด โครงสร้าง หน้าที่และสมบัติของไขมันและน้ำมันในอาหาร การสกัดและการทำให้
บริสุทธิ์ของไขมันและน้ำมันจากพืชและสัตว์ บทบาทของไขมันและน้ำมันในอุตสาหกรรม
อาหารการแปรรูป การเก็บรักษา การเสื่อมเสียและการควบคุมคุณภาพ การปรับปรุงคุณภาพ
ด้านสีและกลิ่นรสของผลิตภัณฑ์จากพืชไขมันและการดัดแปลงไขมัน

Types, structures, functions and properties of fat and oil in foods, extraction
and refinery of fat and oil from plants and animal, roles of fat and oil in food

industry, processing, storage, deterioration and quality control, color and flavor improvement of plant oil products and modification of fats.

04181523 เทคโนโลยีของคอลลอยด์ในอาหาร 3(3-0-6)

(Technology of Colloids in Foods)

ความหมาย สมบัติ และโครงสร้างของคอลลอยด์ การจำแนกระบบคอลลอยด์ในอาหาร รูปแบบและความคงตัวของคอลลอยด์ในอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อเสถียรภาพของคอลลอยด์ การประเมินเสถียรภาพของคอลลอยด์ กรณีศึกษา

Definition, properties and structures of colloids, classification of colloidal systems in foods, formation and stability of food colloids, factors affecting colloidal stability, colloidal stabilization evaluation, case study.

04181524 เอนไซม์ในอุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0-6)

(Enzyme in Food Industry)

โครงสร้าง ประเภท และจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ บทบาทและความสำคัญของเอนไซม์ ในอุตสาหกรรมอาหาร การประยุกต์ใช้เอนไซม์ในอุตสาหกรรมอาหาร ผลิตภัณฑ์นม เครื่องดื่ม และน้ำผลไม้ แปรรูปผักและผลไม้ ผลิตภัณฑ์ขนมอบ แป้งและน้ำตาล เนื้อสัตว์ แปรรูป ผลิตภัณฑ์ประมง การตัดแปรรูปโปรตีน ผลิตภัณฑ์ไขมันและน้ำมัน การผลิตเอนไซม์ใน อุตสาหกรรมอาหาร

Structures, types and kinetics of enzymes, roles and importance of enzymes in food industry, applications of enzyme in food industry, dairy product, beverages and fruit juices, vegetable and fruit processing, bakery product, starch and sugar, meat, fishing product processing, protein modification, fat and oil products, production of enzyme in food industry.

| | | |
|------------|--|----------|
| 04181525 | <p>เทคโนโลยีการอาหารขั้นสูง (Advanced Food Technology)</p> <p>กระบวนการแปรรูปอาหารขั้นสูง เคมีอาหารขั้นสูง จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง เครื่องมือวิเคราะห์อาหารขั้นสูง และความก้าวหน้าและเทคนิคใหม่ของการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการอาหาร และการวิเคราะห์</p> <p>Advanced food processing, advanced food chemistry, advanced food microbiology, advanced food instrumentation and advances and new techniques of food technology research and analysis.</p> | 3(3-0-6) |
| 04181526** | <p>เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร (Technology of Carbohydrate in Food)</p> <p>ชนิด โครงสร้าง ส่วนประกอบ สมบัติด้านกายภาพ เคมี และเคมีเชิงฟิสิกส์ การเกิดอันตรกิริยาของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร การดัดแปรคาร์โบไฮเดรตและการวิเคราะห์ หัวข้อทางเทคโนโลยีคาร์โบไฮเดรตที่น่าสนใจในปัจจุบัน</p> <p>Types, structures, compositions, physical, chemical and physicochemical properties. Interaction of carbohydrate in foods. Modification of carbohydrates and analysis. Current topics in carbohydrate technology.</p> | 3(2-3-6) |
| 04181541 | <p>การตรวจวัดคุณภาพอาหารขั้นสูง (Advanced Food Quality Measurement)</p> <p>หลักการและเครื่องมือขั้นสูงในการตรวจวัดคุณภาพอาหารทางด้านเคมี กายภาพ และประสาทสัมผัส การประยุกต์ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอาหาร</p> <p>Advanced principles and instruments for food quality measurement in chemical, physical and sensory; application of food quality measurement.</p> | 3(2-3-6) |
| 04181551 | <p>การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Product Development)</p> | 3(3-0-6) |

** รายวิชาปรับปรุง

หลักการ และกระบวนการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวิจัยตลาด พฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค การใช้เทคนิคและสถิติขั้นสูงด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

Principle and process of product development, marketing research, behavior and consumer survey, applications of advanced techniques and statistic by statistical package program, data analysis and interpretation.

04181561 จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง 3(2-3-6)
(Advanced Food Microbiology)

พยาธิสภาพ และความรุนแรงของจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคในอาหาร เซลล์บาดเจ็บและเซลล์ที่ เกิดความเครียด วิธีการที่ทันสมัยในการตรวจหาและการจำแนกจุลินทรีย์ก่อโรค อีไลซา พีซีอาร์ ซีวาร์บรู๊ ดีเอ็นเอโพรบ ในอาหาร วิธีการควบคุมจุลินทรีย์ก่อโรคและจุลินทรีย์ที่ทำให้ อาหารเน่าเสีย ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ในอาหารหลายประเภท เนื้อสัตว์ อาหารทะเล ผัก และผลไม้ ผลิตภัณฑ์นม ธัญชาติ อาหารแห้ง และอาหารหมักดอง

Pathogenesis and violence of foodborne microbial agents, injured cells and stress cell, modern methods for detection and characterization of pathogens; ELISA, PCR, biosensor, DNA probe. Methods to control food pathogens and spoilage microorganisms; microbial problem for different type of foods meat, sea food, fruit and vegetables, dairy products, cereals, dehydrated foods and fermented foods.

04181571 ความปลอดภัยทางอาหารและการประเมินความเสี่ยง 3(3-0-6)
(Food Safety and Risk Assessment)

ความสำคัญของความปลอดภัยอาหาร ระบบการวิเคราะห์อันตราย และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม การคาดคะเนโอกาสความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นทางจุลชีววิทยา องค์ประกอบของการวิเคราะห์ความเสี่ยง การออกแบบ พัฒนา สร้างแบบจำลอง และนำกระบวนการประเมิน ความเสี่ยงทางจุลชีววิทยาไปประยุกต์ใช้ ความปลอดภัยของอาหารชายปลีก และการบริการอาหาร

อาหารดัดแปลงพันธุกรรม องค์การระหว่างประเทศด้านความปลอดภัยของอาหาร และ
เทคโนโลยีการจัดการความปลอดภัยอาหาร

Importance of food safety, hazard analysis and critical control points system, microbial risk assessment, components of risk analysis, design, development, modeling and implementation of microbiological risk assessment, safety of food retail and service, genetically modified food, international food safety association and food safety management technology.

04181572 ภูมิแพ้ทางอาหาร 3(3-0-6)
(Food Allergy)

องค์ประกอบของระบบภูมิคุ้มกัน กลไกการตอบสนองภูมิคุ้มกัน การตอบสนองของ
ภูมิคุ้มกันต่อสารก่อภูมิแพ้ในอาหาร ชนิดของสารก่อภูมิแพ้ในอาหาร อาการภูมิแพ้
ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสารก่อภูมิแพ้ในอาหาร วิธีการตรวจวิเคราะห์สารก่อภูมิแพ้ในอาหาร

Components of immune system, the mechanisms of immune response, immune response against food allergen, types of allergen in food, symptom of food allergy, regulation for allergen in food, methods for the detection of allergen in food.

04181573 วิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อโภชนาการ 3(3-0-6)
(Food Science for Nutrition)

ผลกระทบของการแปรรูปต่อคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์อาหาร เมแทบอลิซึม
ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ น้ำ และอิเล็กโทรไลต์ ความต้องการ
สารอาหารและพลังงาน บทบาทของสารอาหารต่อภาวะโภชนาการ โภชนาการในแต่ละช่วง
อายุ การประเมินสภาวะโภชนาการ โภชนพันธุศาสตร์

Food processing effects on nutritive value in food products, metabolisms of carbohydrates, proteins, lipids, vitamins, minerals, water and electrolyte; nutrient and energy requirement; nutrient role on nutrition status; nutrition across the life cycle; nutritional assessment; nutrigenomics.

04181582** เทคโนโลยีอาหารหมัก 3(2-3-6)

(Fermented Food Technology)

จุลินทรีย์และบทบาทที่สำคัญในอุตสาหกรรมอาหารหมักดองเมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ และอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมีของอาหารระหว่างการหมัก เทคโนโลยีการผลิตกระบวนการทางอุตสาหกรรมการควบคุมคุณภาพการเก็บถนอมอาหารหมัก ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง

Microorganisms and their important role in fermented food industry, metabolism of microorganisms and their impacts on physical and chemical changes of food during fermentation, production technology, industrial process, quality control, fermented food preservation, regulations and law concerning fermented food products.

04181583 สรีรวิทยาและชีวเคมีผักและผลไม้หลังการเก็บเกี่ยว 3(3-0-6)

(Physiology and Biochemistry of Postharvest Fruit and Vegetables)

โครงสร้างและลักษณะเฉพาะทางสรีรวิทยาของผักและผลไม้สดหลังการเก็บเกี่ยวการเปลี่ยนแปลงและความผิดปกติทางสรีรวิทยา กลไกทางชีวเคมีเกี่ยวข้องกับการสุกและการเสื่อมเสีย เทคโนโลยีที่ใช้ในการควบคุมการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และชีวเคมีหลังการเก็บเกี่ยวของผักและผลไม้

Structure and physiological characteristic of postharvest fruit and vegetables. Physiological changes and physiological disorder. Biochemical mechanism of fruit ripening and senescence. Technologies used to control physiological and biochemical changes in postharvest fruit and vegetables.

04181591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร 3(3-0-6)

(Research Methods in Food Technology)

หลักการและระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้อ งานวิจัยการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัยการกำหนดตัวอย่างและเทคนิค การ

** รายวิชาปรับปรุง

วิเคราะห์ การแปรรูป และการวิจารณ์ผลการวิจัยการจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์

Principles and research methods in food technology, problem analysis for research topic identification, data collection for research planning, identification of samples and techniques. Analysis, interpretation and discussion of research result; report writing for presentation and publication.

- | | | |
|----------|--|------|
| 04181597 | สัมมนา (Seminar) | 1 |
| | การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในระดับปริญญาโท | |
| | Presentation and discussion on current interesting topics in food science and technology at the master's degree level. | |
| 04181598 | ปัญหาพิเศษ (Special Problems) | 1-3 |
| | การศึกษาค้นคว้าทางเทคโนโลยีการอาหาร ในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน | |
| | Study and research in food technology at the master's degree level and compile into a written report. | |
| 04181599 | วิทยานิพนธ์ (Thesis) | 1-36 |
| | วิจัยในระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ | |
| | Research at the master's degree level and compile into a thesis. | |

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 8 ก.ค. 2565
โดยระบบ CHECO

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน | |
|----------|---|--|--|--|
| | | | ปัจจุบัน | หลักสูตร ปรับปรุง |
| 1 | นายเกรียงไกร พัทธการ* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2542 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554 สาขาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร เทคโนโลยีการหมัก | งานวิจัย 1. Efficacy of organic acids and hot water treatment to inactivate <i>E. coli</i> inoculated on sunflower sprout, 2561 2. Impact of protectants on the storage stability of freeze-dried probiotic <i>Lactobacillus plantarum</i> , 2562 3. Potential of protein-prebiotic as protective matrices on the storage stability of vacuum-dried probiotic <i>Lactobacillus casei</i> , 2563 4. Impact of encapsulation techniques on the viability of <i>Bifidobacterium longum</i> and <i>Streptococcus thermophilus</i> , 2564 | 04181525 04181561 04181582 04181597 04181598 04181599 | 04181525 04181561 04181582 04181597 04181598 04181599 |
| 2 | นางสาวชื่นจิต จันทจรูญพงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 | งานวิจัย 1. วิธีการผลิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อคุณสมบัติของปลาร้าในพื้นที่ภาคอีสานตอนบน, 2561 2. การศึกษากระบวนการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากโคจิข้าวเหนียว, 2561 | 04181525 04181561 04181571 04181597 04181598 | 04181525 04181561 04181571 04181597 04181598 04181599 |

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน | |
|----------|---|--|----------------------|--|
| | | | ปัจจุบัน | หลักสูตร ปรับปรุง |
| | Ph.D. (Food Science) National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ จุลชีวะวิทยาอาหาร ความปลอดภัยอาหาร | 3. Antimicrobial activity of edible electrospun chitosan/cellulose acetate/gelatin hybrid nanofiber mats incorporating eugenol, 2562 4. Screening of halophilic bacteria and product characteristic from salty- fermented fish (Pla-ra), 2563 | | |
| 3 | นางสาวชุลีพร ชำนาญคำ อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Ph.D. (Brewing) Heriot-Watt University, UK, 2559 สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ | งานวิจัย 1. Extraction and characterization of gelatin from black-bone chicken by- products, 2563 2. Impact of encapsulation techniques on the viability of <i>Bifidobacterium</i> <i>longum</i> and <i>Streptococcus</i> <i>thermophilus</i> , 2564 3. Antibiotic Resistance of Lactic Acid Bacteria Isolated from Cambodian Fish Paste Product, 2565 | 04181597 04181598 | 04181582 04181597 04181598 04181599 |
| 4 | นางสาวบุศราวรรณ ไชยะ อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนา ศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547 | งานวิจัย 1. ผลของจำนวนรอบในการแช่เยือกแข็งและ ละลายน้ำแข็งและการใช้เอนไซม์ปาเปนต่อ คุณภาพของเนื้อสุกร, 2563 2. Gluten-free bakery and pasta products: prevalence and quality improvement, 2561 | 04181541 04181551 | 04181541 04181551 04181597 04181598 04181599 |

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน | |
|----------|---|--|--|--|
| | | | ปัจจุบัน | หลักสูตร ปรับปรุง |
| | ปร.ต. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558 สาขาที่เชี่ยวชาญ พัฒนาผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ขนมอบ | 3. Low-sodium roasted peanuts: effects of salt mixtures (NaCl, KCl and glycine) on consumer perception and purchase intent, 2562 | | |
| 5 | นางสาวไศรยา แสนเมือง* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2544 Ph.D. (Biological and Environmental Engineering) The University of Tokyo, Japan, 2554 สาขาที่เชี่ยวชาญ วิศวกรรมกระบวนการแปรรูปอาหาร วิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ | งานวิจัย 1. ผลของจำนวนรอบในการแช่เยือกแข็งและ ละลายน้ำแข็งและการใช้เอนไซม์ปาเปนต่อ คุณภาพของเนื้อสุกร, 2563 2. The combined effect of calcium, pectin methylesterase and mild heat on frozen mango quality, 2561 3. A new spinach respiratory prediction method using particle filtering approach, 2562 4. Extraction and characterization of gelatin from black-bone chicken by- products, 2563 | 04181597 04181598 | 04181597 04181598 04181599 |
| 6 | นางสาวอรัญญา พรหมกุล* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539 วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545 | งานวิจัย 1. Effect of harvesting time on chemical compositions and pasting properties of Hang rice, 2561 2. Effect of 4-hexylresorcinol incorporated with glutathione on | 04181523 04181525 04181526 04181583 04181597 04181598 | 04181523 04181525 04181526 04181583 04181597 04181598 |

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน | |
|----------|--|---|--|--|
| | | | ปัจจุบัน | หลักสูตร ปรับปรุง |
| | ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554 สาขาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีของัญชาติ กระบวนการแปรรูปผักและผลไม้ มาตรฐานอาหารและการประกันคุณภาพ อาหาร | quality and physicochemical changes in sour tamarind (<i>Tamarindus indica</i> L.), 2561 3. Efficacy of organic acids and hot water treatment to inactivate <i>E. coli</i> inoculated on sunflower sprouts, 2561 4. Antibiotic Resistance of Lactic Acid Bacteria Isolated from Cambodian Fish Paste Product, 2565 | 04181599 | 04181599 |
| 7 | นางสาวอภัสสร ศิริจริยวัตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) เกียรติคุณอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544 วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2555 | งานวิจัย 1. ผลของจำนวนรอบในการแช่เยือกแข็งและ ละลายน้ำแข็งและการใช้เอนไซม์ปาเปนต่อ คุณภาพของเนื้อสุกร, 2563 2. The combined effect of calcium, pectin methylesterase and mild heat on frozen mango quality, 2561 3. Antibiotic Resistance of Lactic Acid Bacteria Isolated from Cambodian Fish Paste Product, 2565 | 04181541 04181583 04181591 04181597 04181598 04181599 | 04181541 04181583 04181591 04181597 04181598 04181599 |

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน | |
|----------|---|--|--|--|
| | | | ปัจจุบัน | หลักสูตร ปรับปรุง |
| 1 | นางสาวกุลวดี แก้วกำ อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559 สาขาที่เชี่ยวชาญ เคมีอาหาร เอนไซม์ในอาหาร โปรตีนในอาหาร | งานวิจัย Effect of corn milk by-product addition on the physical properties of whole wheat bread, 2562 | | 04181511 04181522 04181524 04181597 04181598 |
| 2 | นางจินตนา ต๊ะย่วน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ด. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ จุลชีววิทยาอาหาร เทคโนโลยีการหมัก | งานวิจัย 1. สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและฤทธิ์ต้าน จุลินทรีย์ในอาหารของสารสกัดจากเม้าหลวง (<i>Antidesma thwaitesianum</i> Muell. Arg.), 2563 2. Antibiotic Resistance of Lactic Acid Bacteria Isolated from Cambodian Fish Paste Product, 2565 | 04181525 04181561 04181582 04181597 04181598 04181599 | 04181525 04181561 04181582 04181597 04181598 |

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน | |
|----------|--|---|------------|----------------------|
| | | | ปัจจุบัน | หลักสูตร ปรับปรุง |
| 3 | นางสาวปานวาด พรหมดี อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540 วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีของเนื้อสัตว์ | งานวิจัย Mao pomace on carcass and meat quality of Broiler, 2561 | 04181521 | 04181521 |
| | | | 04181597 | 04181597 |
| | | | 04181598 | 04181598 |
| 4 | นางสาวมยุรกาญจน์ เดชกฤษ อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559 สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร เคมีอาหาร | งานวิจัย Effect of corn milk by-product addition on the physical properties of whole wheat bread, 2562 | 04181526 | 04181526 |
| | | | 04181597 | 04181597 |
| | | | 04181598 | 04181598 |

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน | |
|----------|--|---|----------------------|--|
| | | | ปัจจุบัน | หลักสูตร ปรับปรุง |
| 5 | นางสาวรุ่งนภา บุญภา อาจารย์ B.Sc. (Food Technology and Science) Van Hall Larenstein University of Applied Sciences: part of Wageningen University & Research, The Netherlands, 2551 M.Sc. (Food Safety) Wageningen University & Research, The Netherlands, 2554 Ph.D. (Toxicology) Wageningen University & Research, The Netherlands, 2560 สาขาที่เชี่ยวชาญ พิษวิทยา การประเมินความเสี่ยงของสาร แบบจำลองจลศาสตร์และ พลศาสตร์บนพื้นฐานสรีรวิทยา | งานวิจัย 1. Physiologically based kinetic modelling-facilitated reverse dosimetry to predict in vivo red blood cell acetylcholinesterase inhibition following exposure to chlorpyrifos in the Caucasian and Chinese population, 2562 2. Use of Physiologically based kinetic modeling to predict rat gut microbial metabolism of the isoflavone daidzein to s-equol and its consequences for ER α activation, 2563 | 04181597 04181598 | 04181571 04181597 04181598 |
| 6 | นางสาวสุพัตรา โทธิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหารและ โภชนาการ) เกียรตินิยมอันดับสอง | งานวิจัย 1. Antioxidant content and antioxidative activity of white, red and black waxy rice, 2561 | 04801525 04181523 | 04181523 04181525 04181573 04181597 |

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน | |
|----------|--|--|------------|----------------------------------|
| | | | ปัจจุบัน | หลักสูตร ปรับปรุง |
| | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ สมบัติทางเคมีเชิงฟิสิกส์ของแป้งและสตาร์ช เคมีอาหารและการวิเคราะห์ เทคโนโลยีการแช่เยือกแข็ง | 2. Extraction and characterization of gelatin from black-bone chicken by-products, 2563 | | 04181598 |
| 7 | นางสุรัสวดี พรหมอยู่ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 วท.ด. (พืชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว | งานวิจัย 1. Physicochemical quality improvement of ready cook baby corns using calcium propionate immersion, 2563 2. Effects of hot water incorporated with salicylic acid dips on postharvest quality of 'Holland' papaya fruit during storage, 2563 3. Combinative Effect of Salicylic Acid Immersion and UVC Illumination on Chilling Injury-Related Factors of Longan (<i>Dimocarpus longan</i> Lour.), 2563 | 04181583 | 04181583 04181597 04181598 |

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา | ผลงานทางวิชาการ | ภาระงานสอน | |
|----------|---|--|---|--|
| | | | ปัจจุบัน | หลักสูตร ปรับปรุง |
| | | <p>4. Ultraviolet-C irradiation maintaining texture and total sugars content of ready to cook baby corn during commercial storage, 2564</p> <p>5. Efficient comparison of calcium chloride and calcium gluconate immersions on quality maintenance and bioactive compounds of ready-to-cook baby corns, 2564</p> | | |
| 8 | <p>นางสาวอัมพร ศรีคราม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. เกียรตินิยมอันดับสอง (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ พิษวิทยาทางอาหาร</p> | <p>งานวิจัย Combined effect of ultraviolet-C (UV-C) illumination and antimicrobial wash on <i>Escherichia coli</i> inoculated in fresh-cut baby corn during storage, 2562</p> | <p>04181572 04181582 04181597 04181598 04181599</p> | <p>04181572 04181582 04181597 04181598</p> |

3.2.3. อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

***4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)**

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

***5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)**

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ให้นิสิตเลือกดำเนินการวิจัยในหัวข้อที่สนใจในสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร และเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ วางแผนการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทำวิจัย รวบรวม วิเคราะห์ สรุปผลการวิจัยเรียบเรียงเป็นวิทยานิพนธ์ และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ มีการนำเสนอผลงานหรือการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ มีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถใช้หลักการและเหตุผลในการวินิจฉัยปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถใช้ความรู้ ความเข้าใจ หลักการและทฤษฎีในการแก้ปัญหา สามารถคิดวิเคราะห์วางแผนและทำงานวิจัยอย่างเป็นระบบ มีภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ สามารถสื่อสารทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร สามารถนำเสนอรายงานวิทยานิพนธ์หรือตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

5.5.2 อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปเพื่อให้คำแนะนำแก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ

5.5.3 อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษา และติดตามการทำงานของนิสิต

5.5.4 จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินคุณภาพข้อเสนองานวิจัย มีการสอบข้อเสนองานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

5.6.2 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และประเมินผลจากรายงานการวิจัยที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา

5.6.3 ประเมินจากการนำเสนอผลงานวิจัยโดยการสอบปากเปล่า โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 1 คน

5.6.4 มีการนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

| คุณลักษณะพิเศษ | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต |
|---|--|
| สร้างงานวิจัยที่ช่วยยกระดับ ผลิตภัณ์อุตสาหกรรมเกษตรจากวัตถุดิบ ในท้องถิ่น | การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผลลัพธ์ผู้เรียน เน้น การศึกษาดูงานเชิงพื้นที่ (area based) เพื่อให้ได้โจทย์วิจัย ที่สามารถยกระดับวัตถุดิบจากท้องถิ่นได้ |

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์การประเมิน |
|--|---|--|
| 1. มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้าน การประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม 2. มีความสามารถในการวินิจฉัยและ จัดการปัญหาที่ซับซ้อนได้ | 1. ปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรง เวลา การทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้ รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและ การเป็นสมาชิกกลุ่ม 2. มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่ กระทำการทุจริตในการสอบหรือ ลอกงานของผู้อื่นนอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้อง สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมี การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนิสิตที่ ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และ มีความเสียสละ | 1. ประเมินจากการตรงเวลา ของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดและการ ร่วมกิจกรรม 2. ประเมินจากความรับผิดชอบ ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย |

2.2 ด้านความรู้

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์การประเมิน |
|--|---|---|
| <p>1. มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัย</p> <p>2. มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนา ความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ ความรู้แบบบูรณาการทางด้าน เทคโนโลยีการอาหารได้</p> | <p>ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติใน สภาพแวดล้อมจริง ทั้งนี้ให้เป็นไป ตามลักษณะของรายวิชา</p> | <p>1. บททดสอบย่อย</p> <p>2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน</p> <p>3. ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ</p> <p>4. ประเมินจากโครงการวิจัยที่นำเสนอ</p> <p>5. ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน</p> |

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์การประเมิน |
|--|--|--|
| <p>1. สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลย พินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัด ของข้อมูล</p> <p>2. สามารถสังเคราะห์และบูรณาการ องค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่</p> <p>3.สามารถวางแผนและทำ โครงการวิจัยค้นคว้าได้</p> | <p>ให้กรณีศึกษาทางการวิจัยทางด้าน เทคโนโลยีการอาหารจัดให้มีการ อภิปรายกลุ่มและเปิดโอกาสให้นิสิต มีโอกาสปฏิบัติจริง</p> | <p>1. การออกข้อสอบที่ให้นิสิต แก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของ การแก้ปัญหา และวิธีการ แก้ปัญหาโดยการประยุกต์ ความรู้ที่เรียนมา</p> <p>2. การให้นิสิตได้ลงมือ ปฏิบัติงานในโครงการวิจัยจริง เช่น การประเมินตามสภาพจริง จากผลงาน และการปฏิบัติของ นิสิต เป็นต้น</p> |

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์การประเมิน |
|--|---|--|
| <p>1. มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม และสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนยุ่งยาก</p> <p>2. มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุงตนเอง</p> | <p>1. ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม</p> <p>2. ให้มีการทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น</p> <p>3. ให้ค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์</p> | <p>1. การประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน</p> <p>2. สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ</p> <p>3. ประเมินจากการตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดและการร่วมกิจกรรม</p> |

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์การประเมิน |
|--|---|--|
| <p>1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ปัญหาอย่างเหมาะสม</p> <p>2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3. สามารถนำเสนอรายงานวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ</p> | <p>1. สอดแทรกในรายวิชาต่างๆ มอบโจทย์การค้นคว้าและวิจัย ให้นิสิตจัดทำโครงการวิจัย ให้นิสิตได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง</p> <p>2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม</p> | <p>1. การประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. การประเมินจากความสามารถในการนำเสนอรายงาน</p> |

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รหัสวิชา | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | 2. ความรู้ | | 3. ทักษะด้านปัญญา | | | 4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ | | 5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ | | |
|----------|------------------------|---|------------|---|-------------------|---|---|--|---|--|---|---|
| | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 04181511 | | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | |
| 04181521 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181522 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181523 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181524 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181525 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181526 | | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | |
| 04181541 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181551 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ● | ○ | |
| 04181561 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181571 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181572 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181573 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181582 | | ○ | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | |
| 04181583 | ○ | | ● | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | |
| 04181591 | ○ | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ● | ○ | |
| 04181597 | | ○ | ● | ○ | ● | ● | | | ○ | | ○ | ● |
| 04181598 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 04181599 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์การให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 22 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

22.1 ระดับคะแนน ความหมาย และแต้มระดับคะแนนมีดังนี้

| ระดับคะแนน | ความหมาย | แต้มคะแนน |
|------------|--|-----------|
| A | ดีเยี่ยม (excellent) | 4.0 |
| B+ | ดีมาก (very good) | 3.5 |
| B | ดี (good) | 3.0 |
| C+ | ค่อนข้างดี (fairly good) | 2.5 |
| C | พอใช้ (fair) | 2.0 |
| D+ | อ่อน (poor) | 1.5 |
| D | อ่อนมาก (very poor) | 1.0 |
| F | ตก (fail) | 0.0 |
| I | ยังไม่สมบูรณ์ (incomplete) | - |
| S | พอใจ (satisfactory) | - |
| U | ไม่พอใจ (unsatisfactory) | - |
| P | ผ่าน (passed) | - |
| N | ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported) | - |

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่ยอมรับของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และรายวิชาวิทยานิพนธ์ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทนับหน่วยกิต (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่งคะแนนวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต่มีระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก

สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทาลัยจะนำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับปริญญาตรี เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22.5.3 ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำ เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้มคะแนนหรือเทียบเท่า

ส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาการระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐาน ต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

22.5.5 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกใบแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใดๆ ให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินภายในหรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชาโดยให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาและมีการทวนสอบโดยคณะกรรมการทวนสอบที่ประกอบด้วยคณะกรรมการวิชาการของคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร โดยมีตัวแทนของแต่ละหลักสูตรร่วมเป็นคณะกรรมการ ซึ่งมีรายวิชาที่ได้รับการทวนสอบอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยการวิจัยดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา
2. การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ
3. การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
4. ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรืออาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต
5. ผลงานของนิสิตที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น จำนวนผลงานตีพิมพ์ทางวิชาการในวารสาร และจำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพเป็นต้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

1) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

3) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แผน ก แบบ ก 2

1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

2) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

3) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

4) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่โดยให้ความรู้และให้ทราบนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะตลอดจนสร้างความเข้าใจในหลักสูตรที่สอน

1.2 สนับสนุนอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ด้านการสอนและการวิจัยโดยการสนับสนุนการทำวิจัยฝึกรอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในหน่วยงานต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ รวมทั้งการศึกษาต่อ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนทักษะด้านการสอน และการวัด ประเมินผล โดยสนับสนุนให้เข้าร่วมการอบรมจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและให้เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร

2.2.3 สนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนในด้านที่มีความเชี่ยวชาญ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้ทั้ง 12 ข้อ และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชาตตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว ดังนี้

1.1 ดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ. ต่างๆ ของหลักสูตรให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการบริหารคณะ โดยการจัดทำและส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/อาจารย์ผู้สอน จัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดรายวิชา

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพเพื่อให้คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้และผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการสำรวจภาวะการดำเนินงานทำของมหาบัณฑิต และมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

3. นิสิต

3.1 มีกระบวนการรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการควบคุมและกำกับดูแล ตั้งแต่ขั้นตอนการรับนิสิตโดยให้เป็นไปตามแผนการรับของหลักสูตรทั้งจำนวนนิสิตแรกเข้าและคุณสมบัติ ตลอดจนเตรียมความพร้อมของนิสิตที่จะเข้าศึกษา มีการประเมินนิสิตจากผลการเรียนในระดับปริญญาตรีเพื่อใช้ในการวางแผนให้นิสิตได้ศึกษาเพิ่มเติมในวิชาที่เป็นพื้นฐานทางการศึกษาตามความเหมาะสมเพื่อให้มีความรู้ทางวิชาการเพื่อสามารถศึกษาจนสำเร็จการศึกษาได้ รวมทั้งมีการปฐมนิเทศนักศึกษาเพื่อชี้แจงโครงสร้างหลักสูตร กฎระเบียบมหาวิทยาลัย

ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา กระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร การแนะนำอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา

3.2 มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์

แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นไปตามระเบียบของบัณฑิตศึกษา หลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษากำกับดูแลการทำวิจัยตลอดจนการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย

3.3 มีกระบวนการหรือผลการดำเนินงานที่ทำให้บัณฑิตมีความพร้อมทางการเรียน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต)

หลักสูตรมีการส่งเสริมพัฒนานิสิตให้มีความพร้อมทางการเรียนและมีกิจกรรมการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ เพื่อให้มีอัตราการคงอยู่สูง สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร มีความพึงพอใจต่อหลักสูตร นอกจากนี้หลักสูตรยังมีกระบวนการในการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตด้วย

4. อาจารย์

หลักสูตรฯ ได้กำหนดกระบวนการดำเนินงานตั้งแต่กระบวนการรับ/แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยการรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นจะพิจารณาจากคุณวุฒิ คุณสมบัติที่ตรงกับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

หลักสูตรมีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีการวางแผนและมอบหมายให้อาจารย์แต่ละท่านไปพัฒนาตนเองให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตร และสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของแต่ละท่านพร้อมทั้งมีงบประมาณเพื่อการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ตลอดจนมีการกำกับดูแลเพื่อให้อาจารย์ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะอย่างต่อเนื่อง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง โดย

5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย โดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน

5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

5.4 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีระบบการดำเนินงานเพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยหลักสูตรสำรวจความต้องการอุปกรณ์และเครื่องมือ พร้อมสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนต่างๆ ให้เพียงพอต่อการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด และเสนอบรรจุในแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์ของคณะต่อไป

6.2 หลักสูตรมีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ครุภัณฑ์ วัสดุ เครื่องมือวิเคราะห์ชั้นพื้นฐานและชั้นสูง ฐานข้อมูลทรัพยากรการเรียนรู้วารสารวิจัย และห้องพักสำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา

6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

| ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย | ปีการศึกษา | | | | |
|--|------------|------|------|------|------|
| | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร | x | x | x | x | x |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี) | x | x | x | x | x |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา | x | x | x | x | x |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | x | x | x | x | x |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา | x | x | x | x | x |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา | x | x | x | x | x |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ | x | x | x | x | x |
| 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าหมายประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน | x | x | x | x | x |
| 9. อาจารย์ประจำทุกคน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง | x | x | x | x | x |
| 10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน | x | x | x | x | x |
| 11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 | x* | x* | x* | x | x |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 | x* | x* | x* | x* | x |

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การเรียนการสอนควรเป็นไปในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชาและแนะนำให้ผู้เรียนทำการค้นคว้า หรือทำความเข้าใจประเด็นปลีกย่อยด้วยตนเอง นอกจากนี้ การสอนควรเน้นการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเชิงวิเคราะห์ และชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติ ให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง ในกระบวนการเรียนการสอน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการพัฒนาค้นหาความรู้แล้วมาเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปรายและนำเสนอ

นอกจากนั้น มีการสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม รูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ เหล่านี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ทักษะในการทดลองวิจัยและการแก้ปัญหา มีความรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ มีทักษะในการนำเสนอและอภิปรายโดยใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับผู้อื่น ทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมในตนเองและวิชาชีพ

ในการประเมินกลยุทธ์การสอนเพื่อให้มีการพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น จะมีการนำกระบวนการดังต่อไปนี้มาใช้

- มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสม โดยอาจารย์แต่ละท่าน
- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยอาจารย์ผู้สอน เช่น การสอบ หรือการปฏิบัติงานกลุ่ม เป็นต้น และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน
- มีการประชุมคณาจารย์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะระหว่างอาจารย์เพื่อถ่ายทอดความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ของนิสิตแต่ละชั้นปี และแลกเปลี่ยนกลยุทธ์ในการสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 2.1 มีการประเมินหลักสูตรโดยนิสิตปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร
- 2.2 มีประเมินจากข้อมูลในรายงานการดำเนินงานของหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- 2.3 มีแบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต
- 2.4 มีการประชุมทบทวนหลักสูตรโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินโดยดูจากดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลการประเมินหลักสูตรจากทุกส่วน จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งถือเป็นการปรับปรุงย่อยที่สามารถดำเนินการได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร นั้นจะดำเนินการทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04181526 3 (2-3-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Technology of Carbohydrate in Food

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2565

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

ปัจจุบันคาร์โบไฮเดรตมีบทบาทและมีความสำคัญในอุตสาหกรรมอาหารอย่างมาก มีการนำคาร์โบไฮเดรตหลากหลายชนิดไปใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพ เพิ่มมูลค่า ยืดอายุการเก็บ และเพิ่มความหลากหลายให้กับอาหาร ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม จึงปรับลดจำนวนชั่วโมงการบรรยายและเพิ่มจำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดกับนิสิต

6.2.1 นิสิตสามารถอธิบายชนิด โครงสร้าง ส่วนประกอบ สมบัติ และปฏิกิริยาเคมีของคาร์โบไฮเดรต

ในอาหารได้

6.2.2 นิสิตสามารถอธิบายเทคนิคและเลือกใช้วิธีการในการวิเคราะห์สมบัติต่างๆ ของคาร์โบไฮเดรตได้

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม | รายวิชาที่ปรับปรุง | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง |
|---|---|---|
| <p>04181526 เทคโนโลยีคาร์โบไฮเดรตในอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>Technology of Carbohydrate in Food</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ชนิด โครงสร้าง ส่วนประกอบ สมบัติ และปฏิกิริยาเคมีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร การดัดแปรคาร์โบไฮเดรตและการวิเคราะห์ หัวข้อทางเทคโนโลยีคาร์โบไฮเดรตที่น่าสนใจในปัจจุบัน</p> <p>Types, structures, compositions, properties and chemical reactions of carbohydrate in foods, modification of carbohydrates and analysis, current topics in carbohydrate technology.</p> | <p>04181526 เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร 3(2-3-6)</p> <p>Technology of Carbohydrate in Food</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>ชนิด โครงสร้าง ส่วนประกอบ สมบัติด้านกายภาพ เคมี และเคมีเชิงฟิสิกส์ การเกิดอันตรกิริยาของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร การดัดแปรคาร์โบไฮเดรตและการวิเคราะห์ หัวข้อทางเทคโนโลยีคาร์โบไฮเดรตที่น่าสนใจในปัจจุบัน</p> <p>Types, structures, compositions, physical, chemical and physicochemical properties. Interaction of carbohydrate in foods. Modification of carbohydrates and analysis. Current topics in carbohydrate technology.</p> | <p>-ลดจำนวนชั่วโมงบรรยาย</p> <p>-เพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการ</p> <p>-ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> |

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในมคอ.2 หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในมคอ.2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 04181582 3(2-3-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีอาหารหมัก

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Fermented Food Technology

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2565

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

อาหารหมักเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้สามารถผลิตอาหารหมักที่มีคุณภาพดีและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค การมีความรู้ด้านเทคโนโลยีทางชีวภาพควบคู่ไปกับกระบวนการแปรรูปอาหาร รวมถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารหมักต้องจึงมีความสำคัญ ดังนั้นเพื่อให้บัณฑิตมีทักษะและได้ฝึกประสบการณ์ในห้องปฏิบัติการ จึงปรับลดจำนวนชั่วโมงการบรรยายและเพิ่มจำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดกับนิสิต

6.2.1 สามารถอธิบายบทบาทและอิทธิพลของจุลินทรีย์ในอาหารหมัก

6.2.2 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อศึกษา คัดเลือก ปรับปรุงจุลินทรีย์เพื่อใช้ในการผลิตอาหารหมัก

6.2.3 สามารถวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีและชีววิทยาของอาหารหมักเพื่อให้มีความปลอดภัยและผ่านเกณฑ์มาตรฐานของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม | รายวิชาที่ปรับปรุง | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง |
|--|---|---|
| <p>04181582 เทคโนโลยีอาหารหมัก 3(3-0-6) Fermented Food Technology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) จุลินทรีย์และบทบาทที่สำคัญในอุตสาหกรรมอาหารหมักดอง เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์และอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมีของอาหารระหว่างการหมัก</p> <p>เทคโนโลยีการผลิตกระบวนการทางอุตสาหกรรมการควบคุมคุณภาพ การเก็บถนอมอาหารหมัก ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง</p> <p>Microorganisms and their important role in fermented food industry, metabolism of microorganisms and their impacts on physical and chemical changes of food during fermentation, production technology, industrial process, quality control, fermented food preservation, regulations and law concerning fermented food products.</p> | <p>04181582 เทคโนโลยีอาหารหมัก 3(2-3-6) Fermented Food Technology</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> | <p>-ลดจำนวนชั่วโมงบรรยาย เพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการ</p> |

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในมคอ.2 หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในมคอ.2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการของอาจารย์

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล: ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร พัททยานกร
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2554

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|--|--------------------------|----------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี | - | - |
| 2. ผลงานวิจัย | | |
| Phattayakorn, K., A. Prommakool and W. Savedboworn. 2018. Efficacy of organic acids and hot water treatment to inactivate <i>E. coli</i> inoculated on sunflower sprouts, pp. 220-222. In Proceeding of the 3rd International conference on Agriculture and Agro-industry. 15-17 November, Chiang Rai, Thailand. | L | 0.4 |
| Savedboworn, W., K. Teawsomboonkit, S. Surichay, W. Riansa-ngawong, S. Rittisak, R. Charoen and K. Phattayakorn. 2019. Impact of protectants on the storage stability of freeze-dried probiotic <i>Lactobacillus plantarum</i> . Food Science and Biotechnology. 28(3): 795-805. (SCOPUS/SJR-Q2) | M | 1.0 |
| Savedboworn, W., C. Noisumdang, C. Arunyananon, P. Kongcharoen, C. Phungamngoen, S. Rittisak, R. Charoen and K. Phattayakorn. 2020. Potential of protein-prebiotic as protective matrices on the storage stability of vacuum-dried probiotic <i>Lactobacillus casei</i> . LWT – Food Science and Technology. 131. 109548. DOI. 10.1016/j.lwt.2020.109578: 9. (SCOPUS/SJR-Q1) | M | 1.0 |

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|---|--------------------------|----------------|
| Chumnanka, C., K. Phattayakorn, K. and S. Saenmuang. 2021. Impact of encapsulation techniques on the viability of <i>Bifidobacterium longum</i> and <i>Streptococcus thermophilus</i> . International Journal of Agricultural Technology. 17(4). 1317-1328. (SCOPUS/SJR-Q4) | M | 1.0 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี | - | - |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี | - | - |

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการของอาจารย์

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล:นางสาวกุลวดี แก้วก่า

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2559

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|--|--------------------------|----------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี | - | - |
| 2. ผลงานวิจัย | | |
| Tinchan, P., M. Dechkunchorn and K. Kaewka. 2019. Effect of corn milk by-product addition on the physical properties of whole wheat bread. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences 18 (1): 94-106. (SCOPUS/SJR-Q3) | M | 1 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี | - | - |
| 4. ผลงานรับใช้สังคม ไม่มี | - | - |

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการของอาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล: ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา ต๊ะย่วน

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2551

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่าน้ำหนัก |
|--|--------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี | - | - |
| 2. ผลงานวิจัย | | |
| จินตนา ต๊ะย่วน, เสาวคนธ์ ต่วนเทศ, อีราพร วรรณศิริภูมิ และ อัญพร ขาว งาม. 2563. สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ในอาหารของ สารสกัดจากเผ่าหลวง (<i>Antidesma thwaitesianum</i> Muell. Arg.) หน้า 80-87. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มอบ.วิจัย ครั้งที่ 14 Research and Innovations for All. อุบลราชธานี. 3-4 ก.ย. 2563. | .K | 0.2 |
| Sokvibol C., A. Prommakool, C. Chumnanka, C. Tayuan, A. Sirijariyawat and K. Phattayakorn. Antibiotic Resistance of Lactic Acid Bacteria Isolated from Cambodian Fish Paste Product. Applied Science and Engineering Progress. 15(4): 5581. DOI: 10.14416/j.asep.2021.11.006: 9. (SCOPUS/SJR-Q3) | M | 1.0 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี | - | - |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี | - | - |

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|---|--------------------------|----------------|
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี | - | - |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี | - | - |

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการของอาจารย์

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ-สกุล:นางสาวชุตีพร ชำนาญคำ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2559

| บรรณานุกรม | ระดับคุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|--|----------------------|----------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี | - | - |
| 2. ผลงานวิจัย | | |
| Saenmuang, S., S. Phothiset, and C. Chumnanka. 2020. Extraction and characterization of gelatin from black-bone chicken by-products. <i>Food Science and Biotechnology</i> . 29: 469-478. (Springer/SJR-Q2) | M | 1.0 |
| Chumnanka, C., K. Phattayakorn, K. and S. Saenmuang. 2021. Impact of encapsulation techniques on the viability of <i>Bifidobacterium longum</i> and <i>Streptococcus thermophilus</i> . <i>International Journal of Agricultural Technology</i> . 17(4). 1317-1328. (SCOPUS/SJR-Q4) | M | 1.0 |
| Sokvibol C., A. Prommakool, C. Chumnanka, C. Tayuan, A. Sirijariyawat and K. Phattayakorn. Antibiotic Resistance of Lactic Acid Bacteria Isolated from Cambodian Fish Paste Product. <i>Applied Science and Engineering Progress</i> . 15(4): 5581. DOI: 10.14416/j.asep.2021.11.006: 9. (SCOPUS/SJR-Q3) | M | 1.0 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี | - | - |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี | - | - |

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการของอาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล:นางสาวรุ่งนภา บุญภา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2560

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|---|--------------------------|----------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี | - | - |
| 2. ผลงานวิจัย | | |
| Zhao, S., L. Kamelia, R. Boonpawa, S. Wesseling, B. Spenkeliink and I.M.C.M. Rietjens. 2019. Physiologically based kinetic modelling-facilitated reverse dosimetry to predict in vivo red blood cell acetylcholinesterase inhibition following exposure to chlorpyrifos in the Caucasian and Chinese population. <i>Toxicological Sciences</i> . 171 (1): 69-83. (Elsevier: SJR-Q1) | M | 1.0 |
| Wang, Q., B. Spenkeliink, R. Boonpawa, I.M.C.M. Rietjens, and K. Beekmann. 2020. Use of Physiologically based kinetic modeling to predict rat gut microbial metabolism of the isoflavone daidzein to s-equol and its consequences for ER α activation. <i>Molecular Nutrition and Food Research</i> . 64 (6): 1900912. (Wiley: SJR-Q1) | M | 1.0 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี | - | - |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี | - | - |

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการของอาจารย์

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไศรยา แสนเมือง

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2554

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|--|--------------------------|----------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี | - | - |
| 2. ผลงานวิจัย | | |
| อารักสรร ศิริจริยวัตร, รุ่งกานต์ บุญนาถกร, บุศรารวรรณ ไชยะ และ ไศรยา แสนเมือง. 2563. ผลของจำนวนรอบในการแช่เยือกแข็งและละลาย น้ำแข็งและการใช้เอนไซม์ปาเปนต่อคุณภาพของเนื้อสุกร. วารสาร วิทยาศาสตร์บูรพา. 25(1): 194-208. (TCI: 1) | N | 0.8 |
| Sirijariyawat, A., P. Ngamchuachit, R. Boonnattakorn and S. Saenmuang. 2018. The combined effect of calcium, pectin methylesterase and mild heat on frozen mango quality. AIMS Agriculture and Food. 3(4): 455-466. (SCOPUS/SJR- Q2) | M | 1.0 |
| Saenmuang, S. and N. Aunsri. 2019. A new spinach respiratory prediction method using particle filtering approach. IEEE Access. 7: 131559-131566. | M | 1.0 |
| Saenmuang, S., P. Phothiset and C. Chumnanka. 2020. Extraction and characterization of gelatin from black-bone | M | 1.0 |

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|--|--------------------------|----------------|
| chicken by-products. Food Science and Biotechnology. 29: 469-478. (Springer/SJR-Q2) | | |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี | - | - |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี | - | - |

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการของอาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล:รองศาสตราจารย์สุรัสวดี พรหมอยู่

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2551

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|--|--------------------------|----------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี | - | - |
| 2. ผลงานวิจัย | - | - |
| Promyou, S., Chimsonthorn, V., Kijka, C. and S. Supapvanich. 2020. Physicochemical quality improvement of ready cook baby corns using calcium propionate immersion. <i>International Journal of Agricultural Technology</i> . 16(4): 949-958. (SCOPUS/SJR-Q4) | M | 1.0 |
| Supapvanich, S., Boonyaritthongchai, P., Promyou, S. and C. Wong-Aree. 2020. Effects of hot water incorporated with salicylic acid dips on postharvest quality of 'Holland' papaya fruit during storage. <i>Acta Horti</i> . 1278(10): 65-70. (SCOPUS/SJR-Q4) | M | 1.0 |
| Promyou, S. and S. Supapvanich. 2020. Combinative Effect of Salicylic Acid Immersion and UVC Illumination on Chilling Injury-Related Factors of Longan (<i>Dimocarpus longan</i> Lour.) <i>International Journal of Fruit Science</i> . 20(2): 133-148. (SCOPUS/SJR-Q3) | M | 1.0 |

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|--|--------------------------|----------------|
| Ngu Lwin, N.T., S. Supapvanich and Promyou, S. 2021. Ultraviolet-C irradiation maintaining texture and total sugars content of ready to cook baby corn during commercial storage. Food Science and Biotechnology. Vol. 30(1): 1-8. (SCOPUS/SJR-Q2) | M | 1.0 |
| Supapvanich S., Promyou S., Techavuthiporn C. 2021.. Efficient comparison of calcium chloride and calcium gluconate immersions on quality maintenance and bioactive compounds of ready-to-cook baby corns. Current Applied Science and Technology. 21(3): 524–534. (SCOPUS/SJR-Q4) | M | 1.0 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี | - | - |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี | - | - |

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการของอาจารย์

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรัญญา พรหมกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2554

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|--|--------------------------|----------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี | - | - |
| 2. ผลงานวิจัย | | |
| Piputthananana. P., K. Phattayakorna and A. Prommakool. 2018. Effect of harvesting time on chemical compositions and pasting properties of Hang rice, pp. 14-19. In <i>Proceedings of 2018 International Forum-Agriculture, Biology, and Life Science</i> . 17-19 December, Sydney, Australia. | L | 0.4 |
| Promyou, S. and A. Prommakool. 2018. Effect of 4-hexylresorcinol incorporated with glutathione on quality and physicochemical changes in sour tamarind (<i>Tamarindus indica</i> L.), pp. 1-7. In <i>Proceedings of International Forum-Agriculture, Biology, and Life Science</i> . Sapporo, Hokkaido, Japan. | L | 0.4 |
| Phattayakorn, K., A. Prommakool and W. Savedboworn. 2018. Efficacy of organic acids and hot water treatment to inactivate <i>E. coli</i> inoculated on sunflower sprouts, pp. 220-222. In <i>Proceeding of the 3rd International conference on Agriculture and Agro-industry</i> . 15-17 November, Chiang Rai, Thailand. | L | 0.4 |

| | | |
|--|---|-----|
| Sokvibol C., A. Prommakool, C. Chumnanka, C. Tayuan, A. Sirijariyawat and K. Phattayakorn. 2022. Antibiotic Resistance of Lactic Acid Bacteria Isolated from Cambodian Fish Paste Product. Applied Science and Engineering Progress. 15(4): 5581. DOI: 10.14416/j.asep.2021.11.006: 9. (SCOPUS/SJR-Q3) | M | 1.0 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี | - | - |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี | - | - |

| บรรณานุกรม | ระดับ คุณภาพ ผลงาน | ค่า น้ำหนัก |
|---|--------------------------|----------------|
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี | - | - |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี | - | - |



ประกาศคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร

อนุสนธิคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ ๒๐/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๒ แต่งตั้งให้นายศุภสิทธิ์ สิทธาพานิช พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งอาจารย์ เลขที่อัตรา พ.๐๐๖๙ สังกัดภาควิชาเกษตรและทรัพยากร ดำรงตำแหน่งในการบริหารเป็นคณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๒ เป็นต้นไป โดยมีวาระการดำรงตำแหน่ง ๔ ปี นั้น

เพื่อให้การบริหารงานและดำเนินการจัดทำปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร ดังรายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|---|---------------------|
| ๑. คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร | ที่ปรึกษา |
| ๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ | ที่ปรึกษา |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนกร โรจนกร | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. คุณสุภาพร ละเล็ง | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. คุณพรวิไล จุลนิธิ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. คุณยลดา สาแสน | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. นางสาวปานวาด พรหมดี | ประธานกรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไศรยา แสนเมือง | กรรมการ |
| ๙. นางสาวรุ่งกานต์ บุญนาถกร | กรรมการ |
| ๑๐. นางสาวมยุรกาญจน์ เดชกฤษกร | กรรมการ |
| ๑๑. นางสาวกุลวดี แก้วก่า | กรรมการ |
| ๑๒. นางสาวบุศรารวรรณ ไชยะ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๓. นางสาวประภาพรณัฏฐ์ แสงดาว | ผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการชุดนี้ มีหน้าที่ในการศึกษาข้อมูล กำหนดคุณลักษณะ และพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้บัณฑิตบรรลุผลด้านการเรียนรู้ตามที่กำหนดและนำมาพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภสิทธิ์ สิทธาพานิช)
คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

แบบฟอร์มการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome :PLO) และ
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)

ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

1. การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน (ตามเล่ม มคอ.2)

| | | |
|--|-----|---|
| 1. คุณธรรมจริยธรรม | 1.1 | มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม |
| | 1.2 | มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อนได้ |
| 2. ความรู้ | 2.1 | มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัย |
| | 2.2 | มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ |
| 3. ทักษะทางปัญญา | 3.1 | สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล |
| | 3.2 | สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ |
| | 3.3 | สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้ |
| 4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ | 4.1 | มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนยุ่งยาก |
| | 4.2 | มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมิน วางแผน และปรับปรุงตนเอง |
| 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี | 5.1 | สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ปัญหาอย่างเหมาะสม |
| | 5.2 | สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม |
| | 5.3 | สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ |

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO (Program Learning Outcome)

| PLO | 1. คุณธรรม จริยธรรม | | 2. ความรู้ | | 3. ทักษะทางปัญญา | | | 4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ | | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี | | |
|--|---------------------|-----|------------|-----|------------------|-----|-----|---|-----|---|-----|-----|
| | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 5.3 |
| สามารถวางแผน และทำโครงการ ค้นคว้าวิจัยและ ดำเนินการวิจัยจน สำเร็จ และ เผยแพร่ผลงาน ทางวิชาการได้ | / | | / | / | | | / | / | / | | | / |
| สามารถวินิจฉัย และจัดการ แก้ปัญหาที่ ซับซ้อนโดยบูรณา การความรู้ ทางด้าน เทคโนโลยีการ อาหารได้ | | / | | | / | / | | | | / | / | |
| สามารถสร้าง งานวิจัยที่ช่วย ยกระดับ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจาก วัตถุดิบในท้องถิ่น | | / | | / | | / | / | / | | / | | |

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)

| ปีที่ | รายละเอียด |
|-------|---|
| 1 | - มีความรู้ เข้าใจในระเบียบวิธีการวิจัย และเขียนโครงการวิจัยทางด้าน เทคโนโลยีการอาหารได้ |
| 2 | - ทำการวิจัย รวบรวม สังเคราะห์ข้อมูล เขียนบทความ และนำเสนอ ผลงานทางวิชาการ เพื่อในการเผยแพร่ตีพิมพ์ |

เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา

04181526

3(2-3-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย

เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร

เค้าโครงรายวิชา (Course outline)

| | จำนวนชั่วโมงบรรยาย |
|--|--------------------|
| 1. บทนำ แหล่งที่มาและชนิดของน้ำตาล | 2 |
| 2. คุณสมบัติของน้ำตาล ผลของน้ำตาลต่อสมบัติทางเคมีและกายภาพของอาหาร | 6 |
| 3. การจำแนกประเภทโพลีแซคคาไรด์และสมบัติของโพลีแซคคาไรด์ | 2 |
| 4. ลักษณะโครงสร้างและแหล่งของ Starch, cellulose, hemicelluloses | 2 |
| 5. การเกิดอันตรกิริยาของคาร์โบไฮเดรตกับสารประกอบอื่นๆ คุณสมบัติทางหน้าที่และการใช้ประโยชน์ | 4 |
| 6. เทคโนโลยีการตัดแปรและสมบัติ เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ | 2 |
| 7. ความหมาย คำจำกัดความ และการจำแนกประเภทของไฮโดรคอลลอยด์ (Hydrocolloids) | 2 |
| 8. ลักษณะโครงสร้างและแหล่งที่มาของไฮโดรคอลลอยด์ (Hydrocolloids) | 3 |
| 9. การผลิต สมบัติทางกายภาพและเคมีของไฮโดรคอลลอยด์ (Hydrocolloids) | 2 |
| 10. สมบัติทางหน้าที่และการใช้ประโยชน์ของไฮโดรคอลลอยด์ (Hydrocolloids) | 3 |
| 11. การนำคาร์โบไฮเดรตไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม | 2 |
| รวม | 30 |

| | จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ |
|---|------------------------|
| 1. การสืบค้นงานวิจัยในวารสารนานาชาติที่นิตินสนใจและมีความทันสมัยทางเทคโนโลยี | 3 |
| 2. นิสิตค้นหาหัวข้องานวิจัยที่นิตินสนใจ | 3 |
| 3. นิสิตนำเสนองานวิจัยที่สนใจศึกษา (ที่มา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ ค่าที่ต้องการวิเคราะห์ แผนการศึกษา) | 3 |
| 4. การวิเคราะห์สมบัติด้านกายภาพของคาร์โบไฮเดรต เช่น น้ำตาล สตาร์ช | 3 |
| 5. การวิเคราะห์สมบัติด้านเคมีของคาร์โบไฮเดรต เช่น น้ำตาล สตาร์ช | 3 |
| 6. การวิเคราะห์สมบัติด้านเคมีเชิงฟิสิกส์ของคาร์โบไฮเดรต เช่น น้ำตาล สตาร์ช | 3 |
| 7. การวิเคราะห์อันตรกิริยาระหว่างคาร์โบไฮเดรตและองค์ประกอบอื่นต่อสมบัติด้านเคมี | 3 |
| 8. การวิเคราะห์อันตรกิริยาระหว่างคาร์โบไฮเดรตและองค์ประกอบอื่นต่อสมบัติด้านเคมีเชิงฟิสิกส์ | 3 |
| 9. การตัดแปรคาร์โบไฮเดรตด้วยวิธีทางกายภาพ | 3 |
| 10. นิสิตนำเสนองานวิจัยด้านคาร์โบไฮเดรตที่สืบค้นจากวารสารนานาชาติ | 3 |
| 11. นิสิตนำเสนอความก้าวหน้าของปฏิบัติการที่ตนศึกษา | 3 |

| | |
|--|--------------------|
| 12. การวิเคราะห์สมบัติด้านเคมีของไฮโดรคอลลอยด์ | 3 |
| 13. การวิเคราะห์สมบัติด้านเคมีเชิงฟิสิกส์ของไฮโดรคอลลอยด์ | 3 |
| | จำนวนชั่วโมงบรรยาย |
| 14. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสมบัติด้านเคมีเชิงฟิสิกส์ของไฮโดรคอลลอยด์ | 3 |
| 15. นิสิตนำเสนองานวิจัยที่ตนได้ศึกษา (วิเคราะห์ วิจารณ์ และสรุปผลการทดลอง เสนอแนวทางการนำไปใช้) | 3 |
| | รวม |
| | 45 |

รหัสวิชา 04181582
 ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีอาหารหมัก
 คำบรรยายวิชา (Course outline)

3(2-3-6)

| | จำนวนชั่วโมงบรรยาย |
|---|--------------------|
| 1. บทบาทของอาหารหมักและจุลินทรีย์โพรไบโอติกต่อสุขภาพ | 3 |
| 2. คุณสมบัติและความปลอดภัยของจุลินทรีย์โพรไบโอติก | 3 |
| 3. สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและสารต้านออกซิเดชันในอาหารหมัก | 2 |
| 4. กระบวนการหมัก การปรับปรุงและการควบคุมคุณภาพของอาหารหมักประเภทต่างๆ | |
| - ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ | 2 |
| - ผลิตภัณฑ์จากปลา | 2 |
| - ผลิตภัณฑ์จากนม | 2 |
| - ผลิตภัณฑ์จากธัญชาติ | 2 |
| - ผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ | 2 |
| 5. อันตรายทางเคมีในอาหารหมักและการควบคุม | |
| - ไบโอดีนิคเอมีน | 3 |
| - สารพิษจากเชื้อรา | 3 |
| 6. เทคนิคทางชีวโมเลกุลและการประยุกต์ใช้ในการผลิตอาหารหมัก | 4 |
| 7. ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาหารหมัก | 2 |
| รวม | <u>3</u> |

| | จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ |
|---|------------------------|
| 1. การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อและอุปกรณ์ปลอดเชื้อสำหรับการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา | 3 |
| 2. การวิเคราะห์จำนวนแบคทีเรียกรดแล็กติกในอาหารหมัก | 3 |
| 3. การคัดแยกและจำแนกชนิดแบคทีเรียกรดแล็กติกเพื่อใช้เป็นกล้าเชื้อในอาหารหมัก | 3 |
| 4. การทดสอบคุณสมบัติในการเป็นโพรไบโอติกของจุลินทรีย์ในอาหารหมัก | 3 |
| 5. การประเมินความปลอดภัยของจุลินทรีย์โพรไบโอติก | 3 |
| 6. การผลิตและการควบคุมคุณภาพอาหารหมักประเภทเนื้อสัตว์ | 3 |
| 7. การผลิตและการควบคุมคุณภาพอาหารหมักประเภทผักและผลไม้ | 3 |
| 8. การผลิตและการควบคุมคุณภาพอาหารหมักจากนม | 3 |
| 9. การผลิตและการควบคุมคุณภาพอาหารหมักประเภทเครื่องดื่ม | 3 |
| 10. การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของอาหารหมัก | 3 |
| 11. การวิเคราะห์ปริมาณไบโอดีนิคเอมีนในอาหารหมัก | 3 |

| | |
|---|------------------------|
| 12. การวิเคราะห์จำนวนจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไบโอเจนิกเอมีนในอาหารหมัก | 3 |
| | จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ |
| 13. การวิเคราะห์จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหารหมักด้วยวิธีมาตรฐาน | 3 |
| 14. การวิเคราะห์จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหารหมักด้วยวิธีทดสอบแบบไว | 3 |
| 15. การวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารหมักโดยใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุล | 3 |
| รวม | <u>45</u> |