

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยี ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

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

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

4. รูปแบบของหลักสูตร

4.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1 แผน ก แบบ ก 2

4.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย และภาษาอังกฤษบางรายวิชา

4.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยเป็นอย่างดี

4.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

4.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) มุ่งเน้นที่จะผลิตมหาบัณฑิตในสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าวิจัยหรือปฏิบัติหน้าที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารขั้นสูง และให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดความสนใจในการหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่อเหตุการณ์ปัจจุบันอยู่เสมอ เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

(1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหารและศาสตร์ในสาขาอื่นที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน นำมาใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนและพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาได้

(2) มีความสามารถในการวิจัยโดยบูรณาการองค์ความรู้ทั้งในมุมลึกและมุมกว้าง เพื่อการแก้ปัญหาทางวิชาการหรือการปฏิบัติงานหรือการปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีปฏิบัติงานใหม่ ๆ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างมีนัยสำคัญ

(3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง

(4) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีภาวะผู้นำและเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

3. หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1	รวมตลอดหลักสูตร	36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	รวมตลอดหลักสูตร	36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	36
1) หมวดวิชาบังคับ	-	-
ก. หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	5	-
ข. หมวดวิชาบังคับนับหน่วยกิต	-	5
2) หมวดวิชาเลือก	-	19
3) วิชาวิทยานิพนธ์	36	12
4) วิชาปรับพื้นฐานความรู้สำหรับ นักศึกษาไม่ตรงสาย ไม่นับหน่วยกิต	4	4

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 หมวดวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก 1

นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 3 รายวิชา และรายวิชาที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แนะนำเพิ่มเติมภายหลัง โดยไม่นับหน่วยกิต สำหรับรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 3 รายวิชาประกอบด้วย

**TE037 501	การออกแบบการทดลองในการวิจัยอาหาร Experimental Design in Food Research	3(3-0-6)
**TE037 891	สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 1 Food Technology Seminar 1	1(1-0-2)
**TE037 892	สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 2 Food Technology Seminar 2	1(1-0-2)

วิชาวิทยานิพนธ์

**TE037 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
-------------	-----------------------	-------------

สำหรับนักศึกษาที่จบปริญญาตรีสาขาอื่นที่ไม่ใช่ วิทยาศาสตร์การอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เทคโนโลยีอาหาร หากจะเข้าเรียนแผน ก แบบ ก 1 จะต้องเรียนวิชา TE037 001 และ TE037 002 โดยไม่นับหน่วยกิตเพื่อปรับพื้นฐานความรู้เสียก่อน

3.1.3.2 หมวดวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก 2

นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาบังคับแบบนี้หน่วยกิต จำนวน 5 หน่วยกิต จากจำนวน 3 รายวิชา

**TE037 501	การออกแบบการทดลองในการวิจัยอาหาร Experimental Design in Food Research	3(3-0-6)
**TE037 891	สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 1 Food Technology Seminar 1	1(1-0-2)
**TE037 892	สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 2 Food Technology Seminar 2	1(1-0-2)

หมวดวิชาเลือก นักศึกษาสามารถเลือกเรียน จากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นในหลักสูตรนี้ที่จะเปิดสอนภายหลัง โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

**TE037 101	เคมีอาหารขั้นสูง Advanced Food Chemistry	3(3-0-6)
**TE037 102	โปรตีนในอาหารขั้นสูง Advanced Food Proteins	3(3-0-6)
**TE037 103	เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร Technology of Food Carbohydrates	3(3-0-6)
**TE037 104	ลิพิดในอาหารขั้นสูง Advanced Food Lipids	3(3-0-6)
**TE037 105	การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง Advanced Food Analysis	4(3-3-8)
**TE037 106	การประเมินทางประสาทสัมผัสในการวิจัยทางอาหาร Sensory Evaluation in Food Research	3(2-3-6)
**TE037 201	จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง Advanced Food Microbiology	3(3-0-6)
**TE037 202	ความปลอดภัยของอาหาร Food Safety	3(3-0-6)
**TE037 301	วิศวกรรมอาหารขั้นสูง Advanced Food Process Engineering	3(3-0-6)
**TE037 302	สมบัติทางกายภาพของอาหาร Physical Properties of Food	3(3-0-6)

**TE037 401	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารขั้นสูง Advanced Food Processing Technology	3(3-0-6)
**TE037 402	การพัฒนากระบวนการและการควบคุม Process Development and Control	3(3-0-6)
**TE037 502	การวิจัยขั้นสูงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Advance Research in Food Prodcut Development	3(3-0-6)
**TE037 503	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการวิจัยผู้บริโภค Food Product Development and Consumer Research	3(3-0-6)
**TE037 601	การจัดการการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร Quality Assurance Management in Food Industry	3(3-0-6)
**TE037 701	การจัดการอุตสาหกรรมอาหาร Food Industry Management	4(4-0-8)
**TE037 702	การวิจัยการตลาดในอุตสาหกรรมอาหาร Marketing Research in Food Industry	3(3-0-6)
TE037 703	เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1 Selected Topics in Food Science and Technology 1	1(1-0-2)
**TE037 704	เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2 Selected Topics in Food Science and Technology 2	2(2-0-4)
**TE037 705	เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 Selected Topics in Food Science and Technology 3	3(3-0-6)
**TE037 706	การบรรจุอาหารขั้นสูง Advanced Food Packaging	3(3-0-6)
**TE037 707	อาหารสุขภาพและเกณฑ์ความปลอดภัย Functional Food and Safety Aspects	3(3-0-6)

วิชาวิทยานิพนธ์

**TE037 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
-------------	-----------------------	-------------

3.1.3 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
**TE037 501	การออกแบบการทดลองในการวิจัยอาหาร Experimental Design in Food Research	3(3-0-6) ไม่นับหน่วยกิต	3(3-0-6)
**TE037 891	สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 1 Food Technology Seminar 1	1(1-0-2) ไม่นับหน่วยกิต	
**TE037 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
**TE037 xxx	วิชาเลือก Electives	-	9
**TE037 001	ความรู้ที่จำเป็นในด้านเทคโนโลยีการอาหาร 1 Essential Knowledge in Food Technology 1	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	12
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
**TE037 891	สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 1 Food Technology Seminar 1	-	1(1-0-2)
**TE037 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
**TE037 xxx	วิชาเลือก Electives	-	10
**TE037 002	ความรู้พื้นฐานในด้านเทคโนโลยีการอาหาร 2 Essential Knowledge in Food Technology 2	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต	2(2-0-4) ไม่นับหน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	11
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18	23

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
**TE037 892	สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 2 Food Technology Seminar 2	1(1-0-2) ไม่นับหน่วยกิต	-
**TE037 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
**TE037 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	8
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27	31

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
**TE037 892	สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 2 Food Technology Seminar 2	-	1(1-0-2)
**TE037 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
**TE037 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	4
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	5
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36	36