



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
แผน ข. (แบบ 3)

คณะอุตสาหกรรมเกษตร และบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บัณฑิตวิทยาลัย และคณะอุตสาหกรรมเกษตร
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Food Science and Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
: ชื่อย่อ วท.ม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Master of Science (Food Science and Technology)
: ชื่อย่อ M.S. (Food Science and Technology)

3. ชื่อแขนงวิชาเพื่อบันทึกใน Transcript

- 3.1 แขนงวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- 3.2 แขนงวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนศาสตร์
- 3.3 แขนงวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร
- 3.4 แขนงวิชาความปลอดภัยอาหาร
- 3.5 แขนงวิชาการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมอาหาร

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต
แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
แบบ 3 (แผน ข) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี และใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

5.2 ประเภทหลักสูตร

- วิชาการ
 วิชาชีพ
 ปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ภาษาไทย
- ภาษาอังกฤษ : การนำเสนอกระบวนการวิชาสัมมนา ระดับปริญญาโท

5.4 การรับเข้าศึกษา

- นักศึกษาไทย
- นักศึกษาต่างชาติ (นักศึกษาที่สามารถเข้าใจภาษาไทย)

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน ประเทศ

รูปแบบของการร่วม

- ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน
- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว และเป็นปริญญาร่วมกับ
- ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ระบบการศึกษาตลอดปี
- ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ
1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

- แผนการศึกษากำหนดให้มีภาคการศึกษาพิเศษ
- แผนการศึกษาไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ระบบการศึกษาตลอดปี
- ในเวลาราชการ
- นอกเวลาราชการ โปรตรระบุ.....

ระบบทวิภาค

แบบ 1 (แผน ก แบบ ก1) และ แบบ 2 (แผน ก แบบ ก2)

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง มีนาคม

- ในเวลาราชการ
- นอกเวลาราชการ (ระบุ).....

แบบ 3 (แผน ข) ภาคพิเศษ

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง มีนาคม

- ในเวลาราชการ
- นอกเวลาราชการ (ระบุ) วันเสาร์และวันอาทิตย์ เวลา 9:00-16:00 น.

ระบบหน่วยการศึกษา

- ในเวลาราชการ
- นอกเวลาราชการ โปรตรระบุ.....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

หลักสูตร แบบ 3 (แผน ข)

1. เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขสิทธิ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ สาขาวิชาโภชนศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล หรือสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วท.บ. และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสายการผลิตในโรงงานแปรรูปอาหาร หรือมีธุรกิจด้านอาหาร ในกรณีที่นักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในระดับปริญญาตรี อาจต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม
3. มีผลการเรียนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 2.50
4. คุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตร แบบ 3 (แผน ข) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2.3 โครงสร้างหลักสูตร แบบ 3 (แผน ข) แขนงวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
ก. กระบวนวิชาเรียน	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต

ทางเลือกที่ 1: แบบปกติ

1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ		16 หน่วยกิต	
601714	อ.วท.714	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสมัยใหม่	3 หน่วยกิต
601765	อ.วท.765	อาหารเพื่อสุขภาพ	3 หน่วยกิต
601791	อ.วท.791	สัมมนา 1	1 หน่วยกิต
604716	อ.วอ.716	เครื่องมือการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร	3 หน่วยกิต
604731	อ.วอ.731	ระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	3 หน่วยกิต
605726	อ.วท.726	การออกแบบนวัตกรรมอาหาร	3 หน่วยกิต

1.1.2 กระบวนวิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า	14 หน่วยกิต
โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการ			
บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ			
601711	อ.วท.711	เคมีของธัญพืชและพืชตระกูลถั่ว	3 หน่วยกิต
601712	อ.วท.712	คาร์โบไฮเดรตในอาหาร	3 หน่วยกิต
601742	อ.วท.742	เทคโนโลยีการห่อหุ้มอาหาร	3 หน่วยกิต
601743	อ.วท.743	เทคโนโลยีอาหารผง	3 หน่วยกิต
601752	อ.วท.752	กฎหมายอาหารระหว่างประเทศและการประกันคุณภาพ	3 หน่วยกิต
601766	อ.วท.766	ฉลากโภชนาการและคุณค่าของอาหารแปรรูป	3 หน่วยกิต
601767	อ.วท.767	โภชนาการมนุษย์ขั้นสูง	3 หน่วยกิต
601768	อ.วท.768	หน้าที่ของโปรตีนและการประยุกต์	3 หน่วยกิต
601769	อ.วท.769	เมแทบอลิซึมของสารอาหาร	3 หน่วยกิต
601770	อ.วท.770	โภชนศาสตร์กับสุขภาพและการเกิดโรค	3 หน่วยกิต
601787	อ.วท.787	หัวข้อเลือกสรรในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1	1 หน่วยกิต
601788	อ.วท.788	หัวข้อเลือกสรรในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2	2 หน่วยกิต
601789	อ.วท.789	หัวข้อเลือกสรรในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3	3 หน่วยกิต
604715	อ.วอ.715	สมบัติทางกายภาพและทางวิศวกรรมของอาหาร	3 หน่วยกิต
604732	อ.วอ.732	การวิเคราะห์อันตรายและประเมินความเสี่ยงในกระบวนการผลิตอาหาร	3 หน่วยกิต
604736	อ.วอ.736	การจัดการความปลอดภัยอาหารในห่วงโซ่อุปทาน	3 หน่วยกิต
604737	อ.วอ.737	การจัดการดำเนินการในโรงงานอาหารสำหรับการรับรองความปลอดภัยอาหาร	3 หน่วยกิต
604741	อ.วอ.741	การออกแบบอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมอาหาร	3 หน่วยกิต
604743	อ.วอ.743	รีโอโลยีของอาหารและวัสดุชีวภาพ	3 หน่วยกิต
604751	อ.วอ.751	วิศวกรรมระบบหลังการเก็บเกี่ยวของผลิตผลเกษตร	3 หน่วยกิต
604761	อ.วอ.761	เทคโนโลยีการทำแห้ง	3 หน่วยกิต
604762	อ.วอ.762	เทคโนโลยีการทอด	3 หน่วยกิต
604764	อ.วอ.764	เทคโนโลยีเมมเบรน	3 หน่วยกิต
604765	อ.วอ.765	เทคโนโลยีเอกซ์ทราซัน	3 หน่วยกิต
604766	อ.วอ.766	กระบวนการแปรรูปอาหารแบบไม่ใช้ความร้อน	3 หน่วยกิต
604844	อ.วอ.844	กระบวนการแปรรูปและชีวเคมีขั้นสูงของอาหารเพื่อสุขภาพ	3 หน่วยกิต
604845	อ.วอ.845	การถนอมอาหารด้วยสนามไฟฟ้ากระตุ้นเป็นจังหวะ	3 หน่วยกิต
604847	อ.วอ.847	แอกทิวิตีของน้ำในวิศวกรรมกระบวนการอาหาร	3 หน่วยกิต
605715	อ.ทพ.715	สารเคลือบและฟิล์มบิโกลด์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3 หน่วยกิต
605717	อ.ทพ.717	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่	3 หน่วยกิต
605751	อ.ทพ.751	เทคโนโลยีผู้บริโภคและการจัดการผลิตภัณฑ์ใหม่	3 หน่วยกิต

หรือเลือกจากกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ ในระดับ 700 ขึ้นไป ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

ทางเลือกที่ 2: แบบกลุ่มผู้เรียนเฉพาะ

		1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ	4 หน่วยกิต
601714	อ.วท.714	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสมัยใหม่	3 หน่วยกิต
601791	อ.วท.791	สัมมนา 1	1 หน่วยกิต
		1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	26 หน่วยกิต
		โดยเลือกจากกระบวนวิชาเหล่านี้ หรือกระบวนวิชาอื่น ๆ ที่คณะกรรมการ	
		บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาให้ความเห็นชอบ	
601711	อ.วท.711	เคมีของธัญพืชและพืชตระกูลถั่ว	3 หน่วยกิต
601712	อ.วท.712	คาร์โบไฮเดรตในอาหาร	3 หน่วยกิต
601742	อ.วท.742	เทคโนโลยีการห่อหุ้มอาหาร	3 หน่วยกิต
601743	อ.วท.743	เทคโนโลยีอาหารผง	3 หน่วยกิต
601752	อ.วท.752	กฎหมายอาหารระหว่างประเทศและการประกันคุณภาพ	3 หน่วยกิต
601765	อ.วท.765	อาหารเพื่อสุขภาพ	3 หน่วยกิต
601766	อ.วท.766	ฉลากโภชนาการและคุณค่าของอาหารแปรรูป	3 หน่วยกิต
601767	อ.วท.767	โภชนาการมนุษย์ขั้นสูง	3 หน่วยกิต
601768	อ.วท.768	หน้าที่ของโปรตีนและการประยุกต์	3 หน่วยกิต
601769	อ.วท.769	เมแทบอลิซึมของสารอาหาร	3 หน่วยกิต
601770	อ.วท.770	โภชนศาสตร์กับสุขภาพและการเกิดโรค	3 หน่วยกิต
601787	อ.วท.787	หัวข้อเลือกสรรในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1	1 หน่วยกิต
601788	อ.วท.788	หัวข้อเลือกสรรในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2	2 หน่วยกิต
601789	อ.วท.789	หัวข้อเลือกสรรในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3	3 หน่วยกิต
604715	อ.วอ.715	สมบัติทางกายภาพและทางวิศวกรรมของอาหาร	3 หน่วยกิต
604716	อ.วอ.716	เครื่องมือการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร	3 หน่วยกิต
604731	อ.วอ.731	ระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	3 หน่วยกิต
604732	อ.วอ.732	การวิเคราะห์อันตรายและประเมินความเสี่ยงในกระบวนการผลิตอาหาร	3 หน่วยกิต
604736	อ.วอ.736	การจัดการความปลอดภัยอาหารในห่วงโซ่อุปทาน	3 หน่วยกิต
604737	อ.วอ.737	การจัดการดำเนินการในโรงงานอาหารสำหรับการรับรองความปลอดภัยอาหาร	3 หน่วยกิต
604741	อ.วอ.741	การออกแบบอุปกรณ์ในอุตสาหกรรมอาหาร	3 หน่วยกิต
604743	อ.วอ.743	รีโอโลยีของอาหารและวัสดุชีวภาพ	3 หน่วยกิต
604751	อ.วอ.751	วิศวกรรมระบบหลังการเก็บเกี่ยวของผลิตผลเกษตร	3 หน่วยกิต
604761	อ.วอ.761	เทคโนโลยีการทำแห้ง	3 หน่วยกิต
604762	อ.วอ.762	เทคโนโลยีการทอด	3 หน่วยกิต
604764	อ.วอ.764	เทคโนโลยีเมมเบรน	3 หน่วยกิต
604765	อ.วอ.765	เทคโนโลยีเอกซ์ทราซัน	3 หน่วยกิต
604766	อ.วอ.766	กระบวนกรแปรรูปอาหารแบบไม่ใช้ความร้อน	3 หน่วยกิต
604844	อ.วอ.844	กระบวนกรแปรรูปและชีวเคมีขั้นสูงของอาหารเพื่อสุขภาพ	3 หน่วยกิต
604845	อ.วอ.845	การถนอมอาหารด้วยสนามไฟฟ้ากระตุ้นเป็นจังหวะ	3 หน่วยกิต
604847	อ.วอ.847	แอกทิวิตีของน้ำในวิศวกรรมกระบวนกรอาหาร	3 หน่วยกิต
605715	อ.ทพ.715	สารเคลือบและฟิล์มบริโภคได้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3 หน่วยกิต

605717	อ.ทพ.717	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่	3 หน่วยกิต
605726	อ.วท.726	การออกแบบนวัตกรรมอาหาร	3 หน่วยกิต
605751	อ.ทพ.751	เทคโนโลยีผู้บริโภคและการจัดการผลิตภัณฑ์ใหม่	3 หน่วยกิต

หรือเลือกจากกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ ในระดับ 700 ขึ้นไป ตามความเห็นชอบของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา

1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ (ถ้ามี)

นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง (ถ้ามี)

กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข. ปริญญาโท

601798	อ.วท. 798	การค้นคว้าอิสระ	6 หน่วยกิต
--------	-----------	-----------------	------------

ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภาษาต่างประเทศ
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

ในกรณีนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในระดับปริญญาตรี จะต้องลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสมตามความเห็นชอบของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา โดยวัดผลด้วยลำดับชั้น S (เป็นที่พอใจ) และ U (ไม่เป็นที่พอใจ)

ง. กิจกรรมทางวิชาการ

ผลงานการค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ใน แหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่สาขาวิชาและที่ประชุมคณะกรรมการบริหารวิชาการประจำบัณฑิต วิทยาลัยให้ความเห็นชอบ โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก หรือเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จ. การสอบประมวลความรู้

ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อ บัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก

หมายเหตุ : กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ หมายถึง กระบวนวิชาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร (รหัสเลขสาขาวิชา 601) สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร (รหัสเลขสาขาวิชา 604) และ สาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (รหัสเลขสาขาวิชา 605)

3.1.4.3 แบบ 3 (แผน ข) แขนงวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

3.1.4.3.1 ทางเลือกที่ 1 แบบปกติ

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
601714	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสมัยใหม่ Modern Food Science and Technology	3	604716	เครื่องมือการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร Productivity Improvement Tools in Food Industry	3
601765	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health	3	604731	ระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร Quality and Safety Management System in Food Industry	3
605726	การออกแบบนวัตกรรมอาหาร Food Innovation Design	3		วิชาเลือก Elective courses	3
		-		วิชาเลือก Elective courses	3
				สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement	-
	รวม	9		รวม	12

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
601791	สัมมนา 1 Seminar 1	1	601798	การค้นคว้าอิสระ Independent Study	6
	วิชาเลือก Elective courses	2		สอบการค้นคว้าอิสระ Independent Study defense	-
	วิชาเลือก Elective courses	3		สอบประมวลความรู้ Comprehensive Examination	
	วิชาเลือก Elective courses	3			
	รวม	9		รวม	6

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.4.3.2 ทางเลือกที่ 2 แบบกลุ่มผู้เรียนเฉพาะ
ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
601714	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สมัยใหม่ Modern Food Science and Technology	3		วิชาเลือก Elective courses	3
	วิชาเลือก Elective courses	3		วิชาเลือก Elective courses	3
	วิชาเลือก Elective courses	3		วิชาเลือก Elective courses	3
		-		วิชาเลือก Elective courses	3
				สอบผ่านเงื่อนไข ภาษาต่างประเทศ Pass foreign language examination requirement	-
	รวม	9		รวม	12

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
601791	สัมมนา 1 Seminar 1	1	601798	การค้นคว้าอิสระ Independent Study	6
	วิชาเลือก Elective courses	2		สอบการค้นคว้าอิสระ Independent Study defense	-
	วิชาเลือก Elective courses	3		สอบประมวลความรู้ Comprehensive Examination	
	วิชาเลือก Elective courses	3			
	รวม	9		รวม	6

รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

