หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

คณะอุตสาหกรรมอาหาร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะ/ วิทยาเขต คณะอุตสาหกรรมอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Food Science and Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม(ภาษาไทย)	:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
(ภาษาอังกฤษ)	:	Bachelor of Science (Food Science and Technology)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	:	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
(ภาษาอังกฤษ)	:	B.Sc. (Food Science and Technology)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร (ถ้ามี)

ไม่มีวิชาเอก แต่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของหลักสูตร 4 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
2. กลุ่มเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ
3. กลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร
4. กลุ่มการจัดการความปลอดภัยอาหาร

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 125 หน่วยกิต

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2569

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1. บุคลากรที่ปฏิบัติงานในบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร และสาขาที่เกี่ยวข้อง

8.1.1 บุคลากรฝ่ายควบคุมการผลิต วางแผนการผลิต ควบคุมและประกันคุณภาพ ความปลอดภัยและมาตรฐานอาหาร วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในบริษัทผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องดื่ม อาหารหรือเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ โลจิสติกส์ โรงงานแปรรูปอาหารและอุตสาหกรรมเกษตร

8.1.3 บุคลากรในการพัฒนา ปรับปรุง กระบวนการผลิต การเพิ่มมูลค่า หรือ การจัดการของเสียในอุตสาหกรรมด้วยวิธีทางเทคโนโลยีชีวภาพ

8.1.4 บุคลากรวิเคราะห์คุณภาพและตรวจติดตาม (auditor) ในบริษัทหรือหน่วยงานที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารและตรวจติดตามคุณภาพอาหาร อุตสาหกรรมอาหาร หรือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

8.1.5 บุคลากรวางแผนและนโยบายทางการตลาดหรือผู้แทนขายด้านเทคนิค (Technical Sale Representative) ทางด้านผลิตภัณฑ์อาหารหรือสินค้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรมอาหาร หรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

8.1.6 บุคลากรในจัดการการประกอบอาหารและการบริการอาหารในบริษัท หรือภัตตาคาร

8.2 นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ นักวิจัยและพัฒนา ผู้ช่วยวิจัย ผู้ประสานงานโครงการ วิเคราะห์โครงการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงาน องค์กรอื่นๆ รวมถึงบริษัทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพ และ/หรือธุรกิจอาหารและบริการอาหารและอุตสาหกรรมเกษตร

8.3 เจ้าของกิจการหรือผู้ประกอบการ ในธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารหรือเครื่องดื่ม อาหารหรือเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ อุตสาหกรรมเกษตร และ/หรือธุรกิจอาหารและบริการอาหาร

8.4 ที่ปรึกษา (Consultant) ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ที่มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร และ/หรือ อุตสาหกรรมเกษตร และ/หรือ เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร และ/หรือ ธุรกิจอาหารและบริการอาหาร

8.5 ประกอบอาชีพอิสระอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารหรือเครื่องดื่ม และ/หรืออุตสาหกรรมเกษตร หรือ ธุรกิจอาหารและบริการอาหาร

8.6 ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นในสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และบริหาร เพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ นักวิจัย หรือผู้บริหาร ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านต่อไป

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มุ่งมั่นผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะอาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่มีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะปฏิบัติ ประสบการณ์เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนา

The Bachelor of Science Program in Food Science and Technology aims to produce graduates with career competencies in food science and technology with the potential to apply knowledge and practical skills, experiences to solve problems and develop.

2. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะต่อไปนี้

2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ตลอดจนสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อรับมือกับความท้าทายอาหารโลกที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการ

2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียนเองและสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร ธุรกิจอาหารและการบริการ หรือ องค์กรวิชาชีพด้านอาหาร

2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้

2.5 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมพหุวัฒนธรรม ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้

PLO 1 ความรู้

PLO 1.1 สามารถอธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เกี่ยวกับเคมีอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การประกันคุณภาพและการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร

PLO 1.2 สามารถอธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักการทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพ และวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ ธุรกิจอาหารและการบริการ หรือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

PLO 1.3 สามารถนำแนวคิด ทฤษฎี หลักการที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือ นวัตกรรม ด้านอุตสาหกรรมอาหาร หรือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

PLO 1.4 สามารถวางแผนแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรมอาหาร หรือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

PLO 2 ทักษะ

PLO 2.1 สามารถปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยเลือกใช้เครื่องมือ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

PLO 2.2 สามารถปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร หรือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องได้อย่างชำนาญ

PLO 2.3 สามารถสร้างสรรค์แนวทางแก้ไขปัญหา หรือ ผลิตภัณฑ์ หรือ นวัตกรรม ด้านอุตสาหกรรมอาหาร หรือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

PLO 2.4 สามารถสื่อสารและนำเสนองานโดยเลือกใช้เครื่องมือ หรือ เทคโนโลยี ได้อย่างเหมาะกับกลุ่มบุคคลต่างๆ

PLO 3 จริยธรรม

PLO 3.1 มีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน และสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ หรือ นวัตกรรม ด้านอุตสาหกรรมอาหาร หรือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างมีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

PLO 3.2 ปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือ ระเบียบ หรือ ข้อบังคับ หรือ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร

PLO 4 ลักษณะบุคคล

PLO 4.1 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่อการปฏิบัติงาน และต่อสังคม

PLO 4.2 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ในบทบาทของผู้นำและผู้ตามอย่างเหมาะสม

PLO 4.3 สามารถแสวงหาความรู้เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2.7 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

3.1 โครงสร้างหลักสูตร และหน่วยกิต

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 125 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24 หน่วยกิต
1. กลุ่มทักษะส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ	9 หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชาเลือกด้านภาษาและการสื่อสาร	3 หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	12 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	95 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์	29 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับสาขา	30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือกในหลักสูตร ให้เลือกเรียนได้ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก	6 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

หมายเหตุ รายวิชาเลือกขนาด 6 หน่วยกิต ดำเนินการภายใต้เกณฑ์การจัดทำโมดูล (Module) ของคณะอุตสาหกรรมอาหาร ดังเอกสารแนบในภาคผนวก ฏ

3.1.2 ตารางสรุปโครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร			
	แผนการเรียนมาตรฐาน	**แผนการเรียนนวัตกรรมและสตาร์ทอัพ***	**แผนการเรียนสหกิจศึกษา****	**แผนการเรียนฝึกงานต่างประเทศ*****
ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**24 หน่วยกิต**	**24 หน่วยกิต**	**24 หน่วยกิต**	**24 หน่วยกิต**
1. กลุ่มทักษะส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ	9	9	9	9
2. กลุ่มวิชาเลือกด้านภาษาและการสื่อสาร	3	3	3	3
3. กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	12	12	12	12
ข.หมวดวิชาเฉพาะ	**95 หน่วยกิต**	**95 หน่วยกิต**	**95 หน่วยกิต**	**95 หน่วยกิต**
1. กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์	29	29	29	29
2. กลุ่มวิชาบังคับ	30	30	30	30
3. กลุ่มวิชาเลือกในหลักสูตร****	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30
4. กลุ่มวิชาศึกษาทางเลือก	6	6	6	6
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	**6 หน่วยกิต**	**6 หน่วยกิต**	**6 หน่วยกิต**	**6 หน่วยกิต**
รวม	**125 หน่วยกิต**	**125 หน่วยกิต**	**125 หน่วยกิต**	**125 หน่วยกิต**
การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง	ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง	ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง	ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง

นักศึกษาที่เลือกแผนการเรียนนวัตกรรมและสตาร์ทอัพ

ต้องเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1 ถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3 เหมือนกับแผนการเรียนมาตรฐาน แต่ใน**ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4 จะต้องเรียนรายวิชาโครงงานนวัตกร 1** และภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4 **จะต้องเรียนรายวิชาโครงงานนวัตกร 2**

****นักศึกษาที่เลือกแผนการเรียนสหกิจศึกษา**

ต้องเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1 ถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3 เหมือนกับแผนการเรียนมาตรฐาน แต่ใน**ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4 จะต้องเรียนรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา** เพื่อเตรียมตัวไปทำงานที่สถานประกอบการภายนอกในลักษณะของสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4 และต้องเป็นไปตาม

รายละเอียดหลักสูตร
ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยเรื่องการศึกษาแบบสหกิจศึกษา และประกาศของคณะอุตสาหกรรมอาหาร

*****นักศึกษาที่เลือกแผนการเรียนฝึกงานต่างประเทศ**

ต้องเรียนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1 ถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3 เหมือนกับแผนการเรียนมาตรฐาน แต่ใน**ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4 จะต้องเรียนรายวิชาเตรียมฝึกงานต่างประเทศ** เพื่อเตรียมตัวไปฝึกงานต่างประเทศในภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4 และต้องเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และประกาศของคณะอุตสาหกรรมอาหาร

****นักศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรี 2 ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และ วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมพืชสวน สามารถเลือกเรียนวิชาเลือกในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมพืชสวน ได้เพิ่มอีกไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

3.2 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **24 หน่วยกิต**

แผน ข. เลือกใช้รายวิชาของหลักสูตรหรือคณะ ที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้เทียบกับรายวิชา 90641004 – 90641006 โครงงานกลุ่ม 1-3 (Team-Project 1-3)

กลุ่มทักษะส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบันฯ กำหนดให้เรียนวิชาต่อไปนี้ **9 หน่วยกิต**

*90641007	พลเมืองดิจิทัล DIGITAL CITIZEN	3 (3-0-6)
**90641008	พื้นฐานทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ INTRODUCTION TO ENGLISH COMMUNICATION SKILLS	0 (0-0-45)
*90641009	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษระหว่างวัฒนธรรม 1 INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH 1	3 (3-0-6)
*90641010	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษระหว่างวัฒนธรรม 2 INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH 2	3 (3-0-6)

*การประเมินผลใน 4 รายวิชา 90641007 – 90641010 จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

**90641008 พื้นฐานทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เป็นรายวิชาบังคับก่อน ที่ไม่นับหน่วยกิต ใช้การเทียบผ่านจากการสอบ วัดระดับมาตรฐานตามประกาศของสถาบันฯ เพื่อการจัดการเรียนที่ตรงตามสมรรถนะของนักศึกษา

กลุ่มวิชาเลือกด้านภาษาและการสื่อสาร ให้เรียนวิชาต่อไปนี้ **3 หน่วยกิต**

90644XXX หรือ 909644XX	วิชาเลือกด้านภาษาและการสื่อสาร (LANGUAGE AND COMMUNICATION COURSES)	3 (X-X-X)

กลุ่มวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เรียนวิชาต่อไปนี้ **12 หน่วยกิต**

9064XXXX หรือ 90964XXX	วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GENERAL EDUCATION COURSES)	12 (X-X-X)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ **29 หน่วยกิต**

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

05406171	สถิติเบื้องต้นสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร ELEMENTARY STATISTICS FOR FOOD INDUSTRY	3(3-0-6)
05106701	เคมีเบื้องต้น ELEMENTARY CHEMISTRY	3(3-0-6)
05106702	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น ELEMENTARY CHEMISTRY LABORATORY	1(0-3-2)
05106815	เคมีอินทรีย์ ORGANIC CHEMISTRY	3(2-3-6)
08016421	เคมีอาหาร FOOD CHEMISTRY	3(2-3-6)
08016413	จุลชีววิทยาพื้นฐาน FUNDAMENTAL MICROBIOLOGY	3(2-3-6)
08016416	จุลชีววิทยาอาหารและการประยุกต์ FOOD MICROBIOLOGY AND APPLICATION	3(3-0-6)
08016417	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาอาหารและการประยุกต์ FUNDAMENTAL MICROBIOLOGY FOR FOOD INDUSTRY LABORATORY	1(0-3-2)
08016418	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับอาหารและโภชนาการ FUNDAMENTAL BIOCHEMISTRY FOR FOOD AND NUTRITION	3(2-3-6)
08016420	การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล EXPERIMENTAL DESIGN AND DATA ANALYSIS	3(3-0-6)
05306703	ฟิสิกส์พื้นฐาน FUNDAMENTAL PHYSICS	3(2-3-6)

รายละเอียดหลักสูตร

กลุ่มวิชาบังคับสาขา **30 หน่วยกิต**

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
*08016791	นวัตกร 1 INNOVATOR 1	1(0-3-2)
*08016792	นวัตกร 2 INNOVATOR 2	1(0-3-2)
*08016793	นวัตกร 3 INNOVATOR 3	1(0-3-2)
08016551	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลและการแปรรูปเบื้องต้น PRINCIPLE OF POSTHARVEST AND PROCESSING	3 (2-3-6)
08016552	กระบวนการแปรรูปอาหาร FOOD PROCESSING	3(2-3-6)
08016553	หลักวิศวกรรมแปรรูปอาหาร PRINCIPLE OF FOOD PROCESS ENGINEERING	3(2-3-6)
08016554	มาตรฐานทางการเกษตรและอาหาร AGRICULTURAL AND FOOD STANDARDS	3 (3-0-6)
08016555	การจัดการความปลอดภัยอาหาร FOOD SAFETY MANAGEMENT	3(3-0-6)
08016556	การควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร QUALITY CONTROL AND QUALITY ASSURANCE IN FOOD INDUSTRY	3(3-0-6)
08016557	เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์อาหาร INSTRUMENT FOR FOOD ANALYSIS	3(2-3-6)
08016558	การพัฒนางานวิจัยด้านอาหารและประสาทสัมผัสทางอาหาร FOOD RESEARCH DEVELOPMENT AND FOOD SENSORY	3(2-3-6)
08016559	บรรจุภัณฑ์อาหารและการประเมินอายุการเก็บรักษา FOOD PACKAGING AND SHELF-LIFE EVALUATION	3(2-3-6)

*การประเมินผลใน 3 รายวิชา 08016791 – 08016793 จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

กลุ่มวิชาเลือกในหลักสูตร **ให้เลือกเรียนได้ไม่น้อยกว่า** **30 หน่วยกิต**

วิชาด้านการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร

08016626	การจัดการการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร PRODUCTION MANAGEMENT IN FOOD INDUSTRY	3(3-0-6)
08016627	การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการผลิตอาหารเพื่อความยั่งยืน EFFICIENCY IMPROVEMENT AND SUSTAINABLE FOOD PRODUCTION	3(3-0-6)
08016628	เทคโนโลยีดิจิทัลและการผลิตแบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร DIGITAL TECHNOLOGY AND AUTOMATION IN FOOD INDUSTRY	3(3-0-6)
08016629	การจัดการความมั่นคงอาหาร FOOD SECURITY MANAGEMENT	3(3-0-6)

วิชาด้านการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร

08016631	ความปลอดภัยและคุณภาพของอาหารในอุตสาหกรรมอาหาร FOOD SAFETY AND QUALITY IN THE FOOD INDUSTRY	3(3-0-6)
08026633	การวิเคราะห์อันตรายและการควบคุมจุดวิกฤต HAZARD ANALSIS AND CRITICAL CONTROL POINT	3(3-0-6)

วิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร

08016634	เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร FOOD BIOTECHNOLOGY	3(3-0-6)
08016635	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการควบคุมอาหาร BIOTECHNOLOGY FOR FOOD REGULATION	3(3-0-6)

วิชาด้านวิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพของอาหาร

08016636	การจัดการจุลินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร MICROBIAL MANAGEMENT FOR FOOD INDUSTRY	3(3-0-6)
08016637	วิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพของอาหาร FOOD BIOPROCESS ENGINEERING	3(3-0-6)

วิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครื่องดื่ม

รายละเอียดหลักสูตร

08016638	การผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และเทคโนโลยี ALCOHOLIC BEVERAGE PRODUCTION AND TECHNOLOGY	6(4-6-11)
08016639	เทคโนโลยีเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ NON-ALCOHOLIC BEVERAGE TECNOLOGY	3(2-3-6)

วิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

08016640	อาหารโพรไบโอติกและอนุพันธ์ PROBIOTIC FOOD AND DERIVATIVES	6(4-6-11)
08016641	โรงงานเซลล์จุลินทรีย์สำหรับผลิตชีวภัณฑ์ MICROBIAL CELL FACTORY FOR BIOBASED PRODUCTION	6(4-6-11)
08016642	เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสำหรับอาหารฟังก์ชัน FOOD BIOTECHNOLOGY FOR FUNCTIONAL FOODS	6(4-6-11)
08016643	การออกแบบอาหารและโภชนาการเฉพาะบุคคล FOOD DIET DESIGN AND PERSONALIZED FOOD	3(3-0-6)
08016644	อาหารสำหรับนักกีฬา FOOD FOR ATHLETE	3 (3-0-6)

วิชาด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและนวัตกรรม

08016645	เทคนิคการเป็นนักวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมอาหาร TECHNIQUES FOR RESEARCHER AND DEVELOPER IN FOOD INDUSTRY	3(2-3-6)
08016646	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่น LOCAL WISDOM FOOD DEVELOPMENT	6(4-6-11)
08016648	นวัตกรรมด้านอาหาร FOOD INNOVATION	3(2-3-6)
08016650	นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร INNOVATIVE FOOD PACKAGING	3(3-0-6)
08016655	โปรตีนทางเลือกสำหรับอาหาร ALTERNATIVE PROTEINS IN FOOD	3(2-3-6)

08016657	วัตถุเจือปนในอาหาร FOOD ADDITIVES	3(3-0-6)
08016658	กลิ่นรสอาหาร FOOD FLAVOR	3(2-3-6)
08016659	คอลลอยด์และการประยุกต์ใช้ในอาหาร FOOD HYDROCOLLOIDS AND APPLICATION IN FOOD	3(3-0-6)

วิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน

08016651	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร AGRI-BIOTECHNOLOGY	3(2-3-6)
08016652	การประยุกต์ใช้เอนไซม์ในอุตสาหกรรมอาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ ENZYMES APPLICATION IN FOOD AND BIOTECHNOLOGY INDUSTRY	6(4-6-11)
08016653	การใช้ประโยชน์วัสดุเศษเหลือจากอุตสาหกรรมอาหาร UTILIZATION OF BY PRODUCT AND WASTE IN FOOD INDUSTRY	3(3-0-6)
08016654	การป้องกันมลพิษและการจัดการของเสียในอุตสาหกรรมอาหาร POLUTION PREVENTION AND WASTE MANAGEMENT IN FOOD INDUSTRY	3(3-0-6)

วิชาด้านเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร

08016649	เทคโนโลยีอาหารหมัก FOOD FERMENTATION TECHNOLOGY	3(2-3-6)
08016656	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ FISHERY PRODUCTS TECHNOLOGY	3(2-3-6)
08016660	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสตาร์ช SCIENCE AND TECHNOLOGY OF STARCH	3(3-0-6)
08016679	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ไขมันและน้ำมันบริโภค SCIENCE AND TECHNOLOGY OF EDIBLE FAT AND OIL PRODUCTS	3(3-0-6)
08016680	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญพืช CEREAL PRODUCTS TECHNOLOGY	3(3-0-6)
08016681	เทคโนโลยีลูกกวาดและช็อคโกเลต CONFECTION AND CHOCOLATE TECHNOLOGY	3(2-3-6)

08016683	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และไข่ MEAT, POULTRY AND EGG TECHNOLOGY	3(2-3-6)
08016684	หัวข้อคัดสรรเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร SELECTED TOPICS IN FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	3(3-1-5)
08016685	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผลไม้และผัก FRUIT AND VEGETABLE PRODUCTS TECHNOLOGY	6(4-6-11)
08016686	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม DAIRY PRODUCTS TECHNOLOGY	3(2-3-6)

วิชาด้านธุรกิจบริการอาหารและการประกอบการธุรกิจอาหาร

08016687	เก่งกาแฟและการจัดการธุรกิจคาเฟ่ให้เป็น COFFEE HEROS AND CAFE MANAGEMENT CAPABILITY	6(4-6-11)
08016688	ศาสตร์และสุขกับเบเกอรีและการจัดการธุรกิจเบเกอรี BAKERY EDUTAINMENT IN KITCHEN LAB AND BUSINESS MANAGEMENT	6(4-6-11)
08016689	การปรุงอาหารด้วยวิทยาศาสตร์ COOKING WITH SCIENCE	6(4-6-11)
08016690	อาหารและขนมไทย THAI DISHES AND DESSERTS	3(2-3-6)
08016691	การเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจอาหาร ENTREPRENEURSHIP FOR FOOD BUSINESS	3(3-0-6)
08016692	การบริหารจัดการธุรกิจอาหาร FOOD BUSINESS MANAGEMENT	3(3-0-6)
08016693	การตลาดอาหารดิจิทอล DIGITAL FOOD MARKETING	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาการศึกษาทางเลือก **6 หน่วยกิต**

08016800	การฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต) INDUSTRIAL PRACTICE	0(0-150-0)

สำหรับแผนการเรียนมาตรฐาน

08016801	ปัญหาพิเศษ 1	3(1-9-0)
	SPECIAL PROBLEM 1	
08016802	ปัญหาพิเศษ 2	3(1-9-0)
	SPECIAL PROBLEM 2	

สำหรับแผนการเรียนนวัตกรรมและสตาร์ทอัพ

08016803	โครงงานนวัตกรรม 1	3(1-9-0)
	Innovation Senior Project 1	
08016804	โครงงานนวัตกรรม 2	3(1-9-0)
	Innovation Senior Project 2	

สำหรับแผนการเรียนสหกิจ

08016805	เตรียมสหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)*	0(1-0-2)
	PRE-COOPERATIVE EDUCATION (NON-CREDIT ASSESSMENT)	
08016806	สหกิจศึกษา	6(0-45-0)
	COOPERATIVE EDUCATION	

สำหรับแผนการเรียนฝึกงานต่างประเทศ

08026807	เตรียมฝึกงานต่างประเทศ (ไม่นับหน่วยกิต)*	0(1-0-2)
	PRE-OVERSEA TRAINING (NON-CREDIT ASSESSMENT)	
08026808	การฝึกงานต่างประเทศ	6(0-45-0)
	OVERSEA TRAINING	

*การประเมินผลใช้เกณฑ์เป็น ผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ความหมายของรหัสประจำรายวิชา

รหัสวิชาที่ใช้ กำหนดให้เป็นตัวเลขและตัวอักษร 8 หลัก ดังต่อไปนี้

รหัสตัวที่ 1,2	ได้แก่เลข	08	หมายถึง	คณะอุตสาหกรรมอาหาร
รหัสตัวที่ 3,4	ได้แก่เลข	01	หมายถึง	หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
รหัสตัวที่ 5	ได้แก่เลข	6	หมายถึง	ระดับปริญญาตรี
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	400-499	หมายถึง	ลำดับที่ของกลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	500-599	หมายถึง	ลำดับที่ของกลุ่มวิชาบังคับสาขา
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	600-799	หมายถึง	ลำดับที่ของกลุ่มวิชาเลือก
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	800-899	หมายถึง	ลำดับที่ของกลุ่มวิชาศึกษาทางเลือก

3.3 แผนการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
*90641007	พลเมืองดิจิทัล * DIGITAL CITIZEN	3(3-0-6)
**90641008	พื้นฐานทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ INTRODUCTION TO ENGLISH COMMUNICATION SKILLS	0(0-0-45)
*08016791	นวัตกร 1 INNOVATOR 1	1(0-3-2)
05106701	เคมีเบื้องต้น ELEMENTARY CHEMISTRY	3(3-0-6)
05106702	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น ELEMENTARY CHEMISTRY LABORATORY	1(0-3-2)
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)
9064XXXX หรือ 90964XXX	วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION COURSES	6(X-X-X)
รวม		**17**

*การประเมินผลในกลุ่มรายวิชาเหล่านี้จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

**90641008 พื้นฐานทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เป็นรายวิชาบังคับก่อน ที่ไม่นับหน่วยกิต ใช้การเทียบผ่านจากการสอบ วัดระดับมาตรฐานตามประกาศของสถาบันฯ เพื่อการจัดการเรียนที่ตรงตามสมรรถนะของนักศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
90644XXX หรือ 909644XX	รายวิชาเลือกด้านภาษาและการสื่อสาร	3(3-0-6)
05306703	ฟิสิกส์พื้นฐาน FUNDAMENTAL PHYSICS	3(2-3-6)
05406171	สถิติเบื้องต้นสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร ELEMENTARY STATISTICS FOR FOOD INDUSTRY	3(3-0-6)
05106815	เคมีอินทรีย์ ORGANIC CHEMISTRY	3(2-3-6)
08016413	จุลชีววิทยาพื้นฐาน FUNDAMENTAL MICROBIOLOGY	3(2-3-6)
08016418	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับอาหารและโภชนาการ FUNDAMENTAL BIOCHEMISTRY FOR FOOD AND NUTRITION	3(2-3-6)
รวม		**18**

*การประเมินผลในกลุ่มรายวิชาเหล่านี้จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08016416	จุลชีววิทยาอาหารและการประยุกต์ FOOD MICROBIOLOGY AND APPLICATION	3(3-0-6)
08016417	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาอาหารและการประยุกต์ LABORATORY FOOD MICROBIOLOGY AND APPLICATION	1(0-3-2)
08016421	เคมีอาหาร FOOD CHEMISTRY	3(2-3-6)
08016553	หลักวิศวกรรมแปรรูปอาหาร PRINCIPLE OF FOOD PROCESS ENGINEERING	3(2-3-6)
08016551	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลและการแปรรูปเบื้องต้น PRINCIPLE OF POSTHARVEST AND PROCESSING	3(2-3-6)
*90641009	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษระหว่างวัฒนธรรม 1 INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH 1	3(3-0-6)
รวม		**16**

*การประเมินผลในกลุ่มรายวิชาเหล่านี้จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08016552	กระบวนการแปรรูปอาหาร FOOD PROCESSING	3(2-3-6)
08016554	มาตรฐานทางการเกษตรและอาหาร AGRICULTURAL AND FOOD STANDARDS	3(2-3-6)
08016557	เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์อาหาร INSTRUMENT FOR FOOD ANALYSIS	3(2-3-6)
08016420	การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล EXPERIMENTAL DESIGN AND DATA ANALYSIS	3(3-0-6)
*08016792	นวัตกร 2 INNOVATOR 2	1(0-3-2)
*90641010	ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษระหว่างวัฒนธรรม 2 INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH 2	3(3-0-6)
9064XXXX หรือ 90964XXX	วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION COURSES	3(X-X-X)
รวม		**19**

*การประเมินผลในกลุ่มรายวิชาเหล่านี้จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08016558	การพัฒนางานวิจัยด้านอาหารและประสาทสัมผัสทางอาหาร FOOD RESEARCH DEVELOPMENT AND FOOD SENSORY	3(2-3-6)
08016559	บรรจุภัณฑ์อาหารและการประเมินอายุการเก็บรักษา FOOD PACKAGING AND SHELF-LIFE EVALUATION	3(2-3-6)
08016555	การจัดการความปลอดภัยอาหาร FOOD SAFETY MANAGEMENT	3(3-0-6)
08016556	การควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร QUALITY CONTROL AND QUALITY ASSURANCE IN FOOD INDUSTRY	3(3-0-6)
XXXXXXXX	วิชาเลือก 9 หน่วยกิต หมายเหตุ สามารถเลือกวิชาเลือก 3 และ/หรือ 6 หน่วยกิต	X(X-X-X)
รวม		**21**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
XXXXXXXX	วิชาเลือก 15 หน่วยกิต หมายเหตุ สามารถเลือกวิชาเลือก 3 และ/หรือ 6 หน่วยกิต	X(X-X-X)
XXXXXXXX	เลือกเสรี	3(X-X-X)
*08016793	นวัตกร 3 INNOVATOR 3	1(0-3-2)
รวม		**19**

*การประเมินผลในกลุ่มรายวิชาเหล่านี้จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาพิเศษ

นักศึกษาทุกกลุ่มและทุกแผนเรียนจะต้องผ่านการฝึกงาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
*08016800	การฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต) INDUSTRIAL PRACTICE	0(0-150-0)
รวม		**0**

*การประเมินผลในกลุ่มรายวิชาเหล่านี้จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

แผนการเรียนมาตรฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08016801	ปัญหาพิเศษ 1 SPECIAL PROBLEM 1	3(1-9-0)
XXXXXXXX	วิชาเลือก 6 หน่วยกิต หมายเหตุ สามารถเลือกวิชาเลือก 3 และ/หรือ 6 หน่วยกิต	X(X-X-X)
9064XXXX หรือ 90964XXX	วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION COURSES	3(X-X-X)
รวม		**12**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

แผนการเรียนนวัตกรรมและสตาร์ทอัพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08016803	โครงงานนวัตกรรม 1 INNOVATION SENIOR PROJECT 1	3(1-9-0)
XXXXXXXX	วิชาเลือก 6 หน่วยกิต หมายเหตุ สามารถเลือกวิชาเลือก 3 และ/หรือ 6 หน่วยกิต	X(X-X-X)
9064XXXX หรือ 90964XXX	วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION COURSES	3(X-X-X)
รวม		**12**

<u>หมายเหตุ</u> สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 แผนการเรียนนวัตกรรมและสตาร์ทอัพสามารถสลับแผนการเรียนได้ โดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการคณะอุตสาหกรรมอาหาร

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

แผนการเรียนสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
*08016805	เตรียมสหกิจศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) PRE-COOPERATIVE EDUCATION (NON-CREDIT ASSESSMENT)	1(1-0-2)
XXXXXXXX	วิชาเลือก 6 หน่วยกิต หมายเหตุ สามารถเลือกวิชาเลือก 3 และ/หรือ 6 หน่วยกิต	X(X-X-X)
9064XXXX หรือ 90964XXX	วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION COURSES	3(X-X-X)
รวม		**9**

*การประเมินผลในกลุ่มรายวิชาเหล่านี้จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

หมายเหตุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 แผนการเรียนสหกิจศึกษาสามารถสลับแผนการเรียนได้ โดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการคณะอุตสาหกรรมอาหาร

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

แผนการเรียนฝึกงานต่างประเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
*08026807	เตรียมฝึกงานต่างประเทศ (ไม่นับหน่วยกิต) PRE-OVERSEA TRAINING (NON-CREDIT ASSESSMENT)	1(1-0-2)
XXXXXXXX	วิชาเลือก 6 หน่วยกิต หมายเหตุ สามารถเลือกวิชาเลือก 3 และ/หรือ 6 หน่วยกิต	X(X-X-X)
9064XXXX หรือ 90964XXX	วิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป GENERAL EDUCATION COURSES	3(X-X-X)
รวม		**9**

*การประเมินผลในกลุ่มรายวิชาเหล่านี้จะใช้เกณฑ์ผลการเรียนเป็นผ่าน (S) หรือไม่ผ่าน (U)

หมายเหตุ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 โปรแกรมฝึกงานต่างประเทศ สามารถสลับแผนการศึกษาเรียนได้ โดยอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการคณะฯ

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

แผนการเรียนมาตรฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08016802	ปัญหาพิเศษ 2 SPECIAL PROBLEM 2	3(0-9-0)
รวม		**3**

แผนการเรียนนวัตกรรมและสตาร์ทอัพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08016804	โครงงานนวัตกรรม 2 INNOVATION SENIOR PROJECT 2	3(0-9-0)
รวม		**3**

แผนการเรียนสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08016806	สหกิจศึกษา COOPERATIVE EDUCATION (NON-CREDIT) (ประเมินเป็นผ่าน (S), ไม่ผ่าน (U)	6(0-45-0)
รวม		**6**

แผนการเรียนฝึกงานต่างประเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08026808	การฝึกงานต่างประเทศ OVERSEA TRAINING	6(0-45-0)

รวม	**6**

รวมตลอดหลักสูตร **125 หน่วยกิต**