

กลุ่มวิชาเลือกสาขา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร
แขนงวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร และ แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
หลักสูตรปรับปรุง 2561 (ใช้สำหรับปีการศึกษา 2561-2565)

- 2314515 ระบบการบริหารคุณภาพและความปลอดภัยในอาหาร** 3 (3-0-9)
FOOD SAFETY AND QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS
ระบบการควบคุมและจัดการคุณภาพสำหรับการผลิตอาหาร การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ระบบไอเอสโอ 9000 และ การประเมินความเสี่ยงสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร
- 2314516 เทคโนโลยีน้ำตาล** 3 (3-0-9)
SUGAR TECHNOLOGY
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับน้ำตาลและกากน้ำตาลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ ขั้นตอนการแปรรูป การเก็บรักษาและการตลาด
- 2314517 เทคโนโลยีลูกกวาดและขนมหวาน** 3 (3-0-9)
CANDY AND CONFECTIONERY TECHNOLOGY
องค์ประกอบ หลักการ กระบวนการ เทคนิค อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำตาล และ/หรือไขมันเป็นองค์ประกอบหลัก การควบคุมคุณภาพ บรรจุภัณฑ์และปัญหาทางด้านสุขภาพและโภชนาการของผลิตภัณฑ์
- 2314519 ไขมันและน้ำมัน** 3 (3-0-9)
FATS AND OILS
บทบาทของโครงสร้างและองค์ประกอบของน้ำมันและไขมันที่มีผลต่อสมบัติทางเคมีและกายภาพของอาหาร กระบวนการผลิตและกระบวนการตัดแปรรูป
- 2314520 อาหารคาร์โบไฮเดรต** 3 (3-0-9)
FOOD CARBOHYDRATES
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสมบัติแป้ง แป้งดัดแปร เพคติน กัม และเซลลูโลส ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดวัตถุดิบ ขั้นตอนการแปรรูป การพัฒนาเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการแปรรูป

- 2314522 เทคโนโลยีธัญพืช** 3 (2-3-7)
CEREAL TECHNOLOGY
 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับธัญพืชและผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากพืช ในส่วนที่เกี่ยวกับวัตถุดิบ กระบวนการแปรรูป การเก็บรักษา และการตลาด
- 2314523 เทคโนโลยีผลไม้และผัก** 3 (2-3-7)
FRUIT AND VEGETABLE TECHNOLOGY
 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับผลไม้ ผักและผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากผลไม้และผัก ในส่วนที่เกี่ยวกับวัตถุดิบ กระบวนการแปรรูป การเก็บรักษา และการตลาด
- 2314532 เรื่องคัดเฉพาะทางวิทยาศาสตร์อาหาร** 3 (3-0-9)
SELECTED TOPICS IN FOOD SCIENCE
 ศึกษาขั้นสูงในเรื่องต่างๆ ที่กำลังเป็นที่น่าสนใจในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
- 2314533 การบรรจุหีบห่ออาหาร** 3 (3-0-9)
FOOD PACKAGING
 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสมบัติทางเคมีและกายภาพของวัสดุที่ใช้ในการทำภาชนะบรรจุ รูปแบบภาชนะบรรจุ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการบรรจุหีบห่อ การประเมินอายุการเก็บ เครื่องจักรบรรจุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ในอุตสาหกรรมอาหาร
- 2314535 การประเมินอายุการเก็บของอาหาร** 3 (3-0-9)
FOOD SHELF LIFE ASSESTMENT
 การศึกษาที่ครอบคลุมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพและอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร บทบาทของบรรจุภัณฑ์และสถานะการเก็บต่ออายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร การประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหารโดยใช้วิธีทางตรง วิธีเร่งและการจำลอง
- 2314536 อาหารและโภชนาการ** 3 (3-0-9)
FOOD AND NUTRITION
 นิวทริชันนิคส์ ความสัมพันธ์ระหว่างสารอาหารกับโภชนาการและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อ เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือด หัวใจ และโรคมะเร็ง ภาวะโภชนาการในประเทศไทยและต่างประเทศ

ของประชากรต่างเชื้อชาติและวัฒนธรรม แนวทางการประยุกต์ความรู้ทางโภชนาการและอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาโรค การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ

2314538 ผลิตภัณฑ์อาหารจากเนื้อ สัตว์ปีก และสัตว์น้ำ

3 (2-3-7)

MEAT, POULTRY AND FISHERY PRODUCTS

การศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากเนื้อ สัตว์ปีกและสัตว์น้ำ ในส่วนที่เกี่ยวกับวัตถุดิบ กระบวนการแปรรูป การเก็บรักษา และการตลาด

2314540 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

3 (2-3-7)

FOOD PRODUCT RESEARCH AND DEVELOPMENT

ขั้นตอนระยะต้นในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งครอบคลุมถึงการพิจารณาทั้งด้านเทคโนโลยีและการตลาดในการรวบรวมความคิดใหม่ การวิเคราะห์ความคิดเห็นเบื้องต้นเพื่อคัดเลือกแนวความคิด การสำรวจความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งการศึกษาขั้นตอนระยะต้นสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

2314545 การตลาดทางอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD MARKETING

สภาพทั่วไปของตลาดทางอาหาร หน้าที่ของการตลาด ยุทธวิธีการตลาดซึ่งนำมาใช้กับผลิตภัณฑ์ทางอาหาร

2314546 การออกแบบโรงงานและกระบวนการแปรรูปอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD PLANT AND PROCESS DESIGN

เศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรม การบริการทางวิศวกรรม การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับกระบวนการทางอาหารและการควบคุม การออกแบบและการประเมินค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องมือผลิตอาหาร

2314547 เทคโนโลยีอาหารนม

3 (2-3-7)

DAIRY TECHNOLOGY

พัฒนาการและปัญหาของอุตสาหกรรมอาหารนม การให้น้ำนมของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การผลิตน้ำนม องค์ประกอบน้ำนม และการวิเคราะห์ทางกายภาพและเคมี หลักการ กระบวนการ เทคนิค อุปกรณ์ และเครื่องมือ ที่ใช้ในการแปรรูปน้ำนมเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น น้ำนมพร้อมดื่ม ครีม เนย เนยแข็ง โยเกิร์ต นมผง ไอศกรีม รวมทั้งอุตสาหกรรมนมคั้นรูป

2314548 วิศวกรรมอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD ENGINEERING

เทอร์โมไดนามิกส์ของระบบที่มีสารหลายประเภท รวมทั้งสมดุลย์ของภาคของมัน ศึกษาถึงการถ่ายเทของโมเมนตัม พลังงาน และมวล การพัฒนาและการใช้สมการการเปลี่ยนแปลงและสมดุลย์มหภาคสำหรับของไหลที่มีสารหลายประเภทที่อุณหภูมิไม่คงที่ การศึกษาวิเคราะห์การถ่ายเทระหว่างภาค พร้อมทั้งยกตัวอย่างในรูปแบบต่างๆ จากอุตสาหกรรมทางอาหาร

2314552 เทคโนโลยีแป้ง

3 (2-3-7)

STARCH TECHNOLOGY

เคมีของแป้ง เทคโนโลยีการผลิตแป้ง แป้งดัดแปรไฮโดรไลเซตจากแป้ง การประยุกต์ในอุตสาหกรรมอาหารและอื่นๆ

2314556 วัตถุเจือปนอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD ADDITIVES

ชนิด โครงสร้างทางเคมี และหน้าที่ในการใช้งานของวัตถุเจือปนอาหาร การเกิดปฏิกิริยากับองค์ประกอบอื่นๆ ในอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการแปรรูปและเก็บรักษา ความเป็นพิษและการประยุกต์

2314557 พิษวิทยาทางอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD TOXICOLOGY

หลักการของการศึกษาพิษวิทยา แหล่งกำเนิดของสารพิษ กลไกการเกิดพิษ วิธีป้องกันหรือลดระดับความเป็นพิษของสารพิษในอาหาร เทคนิควิเคราะห์หาปริมาณสารพิษ การประเมินความเสี่ยงของสารพิษจากอาหาร พิษวิทยาทางอาหารโดยวิธีการของระบาดวิทยา

2314559 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม

3 (3-0-9)

BEVERAGE TECHNOLOGY

เทคโนโลยีในการผลิตเครื่องดื่มที่ไม่หมักและเครื่องดื่มที่หมัก โดยเน้นผลิตภัณฑ์ประเภทน้ำผลไม้/ผัก เครื่องดื่มที่ผ่านการอัดคาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดื่มที่ผ่านการต้มกลั่น เบียร์และไวน์

2314560 กระบวนการแปรรูปอาหารขั้นสูง 1

3 (3-0-9)

ADVANCED FOOD PROCESSING I

หลักการและการประยุกต์ใช้กระบวนการที่ไม่ใช้ความร้อน การอัดรีดอาหาร เทคโนโลยีการทำแห้ง การขึ้นรูปฟิล์ม การขึ้นรูปจุลอนุภาคและเทคนิคการคำนวณสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร

2314565 กระบวนการแปรรูปอาหารด้วยความร้อน

2 (2-0-6)

THERMAL PROCESSING OF FOODS

การใช้ความร้อนในกระบวนการแปรรูปอาหาร รวมถึงการลวก การพาสเจอร์ไรซ์ การสเตอริไรซ์ และการแปรรูปแบบปลอดเชื้อ

2314566 กระบวนการแช่เย็นและแช่แข็งอาหาร

2 (2-0-6)

FOOD CHILLING AND FREEZING

ประยุกต์การแช่แข็งในระบบของอาหาร ผลของการแช่เย็น การแช่แข็ง และการละลายน้ำแข็งต่อคุณภาพของอาหาร

2314568 สมบัติทางกายภาพของอาหาร

3 (2-3-7)

PHYSICAL PROPERTIES OF FOODS

หลักการและการวัดสมบัติทางกายภาพต่างๆ ของอาหารซึ่งมีความสำคัญต่อการดูแล การเตรียม การแปรรูป การบรรจุ การเก็บรักษา และการขนส่งอาหาร

2314580 เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD BIOTECHNOLOGY

หลักการและวิธีการที่ใช้ในเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร การผลิตอาหารโดยใช้เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมและอนุชีววิทยาในอุตสาหกรรมอาหาร แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพในการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมเป็นอาหาร การประยุกต์ใช้เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพในการตรวจสอบจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหาร