



รายวิชาเลือกสาขา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร
แขนงวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร และ แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

กลุ่มรายวิชารหัส 23145XX

[นิสิตต้องเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต]

2314516 เทคโนโลยีน้ำตาล

3 (3-0-9)

SUGAR TECHNOLOGY

ศึกษาเกี่ยวกับน้ำตาลและกากน้ำตาลในส่วนที่เกี่ยวกับวัตถุดิบ ขั้นตอนการแปรรูป การเก็บรักษาและการตลาดของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

2314517 เทคโนโลยีลูกกวาดและขนมหวาน

3 (3-0-9)

CANDY AND CONFECTIONERY TECHNOLOGY

ศึกษาองค์ประกอบ หลักการ กระบวนการแปรรูป เทคนิค อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำตาลและ/หรือไขมันเป็นองค์ประกอบหลัก การควบคุมคุณภาพ บรรจุภัณฑ์และปัญหาทางด้านสุขภาพและโภชนาการของผลิตภัณฑ์ลูกกวาดและขนมหวาน

2314519 ไขมันและน้ำมัน

3 (3-0-9)

FATS AND OILS

ศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับบทบาทของโครงสร้างและองค์ประกอบของน้ำมันและไขมัน ที่มีผลต่อสมบัติทางเคมีและกายภาพของอาหาร กระบวนการผลิตและกระบวนการตัดแปลงโครงสร้างและคุณภาพของไขมันและน้ำมัน

2314520 อาหารคาร์โบไฮเดรต

3 (3-0-9)

FOOD CARBOHYDRATES

ศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับสมบัติของแป้ง แป้งดัดแปร เพคติน กัม และเซลลูโลส ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับที่มาและแหล่งของวัตถุดิบ ขั้นตอนการแปรรูป การพัฒนาเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการแปรรูปขององค์ประกอบคาร์โบไฮเดรตในระบบอาหาร



2314522 เทคโนโลยีธัญพืช

3 (2-3-7)

CEREAL TECHNOLOGY

ศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับธัญพืชและผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากธัญพืช ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ กระบวนการแปรรูป การเก็บรักษา และการตลาดของผลิตภัณฑ์

2314523 เทคโนโลยีผลไม้และผัก

3 (2-3-7)

FRUIT AND VEGETABLE TECHNOLOGY

ศึกษาเกี่ยวกับผลไม้ ผัก และผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากผลไม้และผัก ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างทางชีววิทยาและองค์ประกอบทางเคมีของวัตถุดิบ การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว กระบวนการแปรรูป การเก็บรักษา และการตลาดของผลิตภัณฑ์

2314532 เรื่องคัดเฉพาะทางวิทยาศาสตร์อาหาร

3 (3-0-9)

SELECTED TOPICS IN FOOD SCIENCE

ศึกษาเชิงลึกในหัวข้อและประเด็นปัจจุบันที่น่าสนใจในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร

2314533 การบรรจุหีบห่ออาหาร

3 (3-0-9)

FOOD PACKAGING

ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติทางเคมีและกายภาพของวัสดุที่ใช้ในการผลิตภาชนะบรรจุ รูปแบบภาชนะบรรจุ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการบรรจุหีบห่อ การประเมินอายุการเก็บ เครื่องจักรบรรจุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ในอุตสาหกรรมอาหาร

2314535 การประเมินอายุการเก็บของอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD SHELF LIFE ASSESTMENT

ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพและอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตผลทางการเกษตร บทบาทของบรรจุภัณฑ์และสภาวะในการเก็บรักษาต่ออายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ การประเมินอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหารโดยวิธีวิเคราะห์ทางตรง วิธีการเร่งและการจำลองอายุการเก็บผลิตภัณฑ์



2314536 อาหารและโภชนาการ

3 (3-0-9)

FOOD AND NUTRITION

ศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับนิวทริชัน โนมิกส์ ความสัมพันธ์ระหว่างสารอาหาร เกษษโภชนศาสตร์ และความเกี่ยวข้อง การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือด หัวใจ และโรคมะเร็ง ภาวะโภชนาการ ในประเทศไทยและต่างประเทศของประชากรต่างเชื้อชาติและวัฒนธรรม แนวทางการประยุกต์ความรู้ทาง อาหารและโภชนาการเพื่อป้องกันและบำบัดรักษาโรค รวมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ

2314538 ผลิตภัณฑ์อาหารจากเนื้อ สัตว์ปีก และสัตว์น้ำ

3 (2-3-7)

MEAT, POULTRY AND FISHERY PRODUCTS

ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้จากเนื้อ สัตว์ปีก และสัตว์น้ำ ในส่วนที่เกี่ยวกับวัตถุดิบ กระบวนการแปรรูป การเก็บรักษา และการตลาดของผลิตภัณฑ์

2314540 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

3 (2-3-7)

FOOD PRODUCT RESEARCH AND DEVELOPMENT

ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนระยะต้นในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งครอบคลุมถึงการพิจารณาทั้งด้าน เทคโนโลยีและการตลาดในการรวบรวมความคิดใหม่ การวิเคราะห์ความคิดเห็นเบื้องต้นเพื่อคัดเลือก แนวความคิด การสำรวจความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งการศึกษาขั้นตอนระยะต้นสำหรับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

2314545 การตลาดทางอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD MARKETING

ศึกษาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของตลาดทางอาหาร หน้าที่ของการตลาด กลยุทธ์ทางการตลาดซึ่งนำมาใช้กับ ผลิตภัณฑ์อาหาร

2314546 การออกแบบโรงงานและกระบวนการแปรรูปอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD PLANT AND PROCESS DESIGN

ศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรม การบริการทางวิศวกรรม การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับ กระบวนการทางอาหารและการควบคุม การออกแบบและการประเมินค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตอาหาร



2314547 เทคโนโลยีอาหารนม

3 (2-3-7)

DAIRY TECHNOLOGY

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

2314548 วิศวกรรมอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD ENGINEERING

ศึกษาเกี่ยวกับหลักเทอร์โมไดนามิกส์ของระบบที่มีสารหลายประเภท รวมทั้งสมมูลย์ของภาค ศึกษาถึงการถ่ายเทของโมเมนตัม พลังงาน และมวล การพัฒนาและการใช้สมการการเปลี่ยนแปลงและสมมูลย์มหภาค สำหรับของไหลที่มีสารหลายประเภทที่อุณหภูมิไม่คงที่ การศึกษาวิเคราะห์การถ่ายเทระหว่างภาค พร้อมทั้งยกตัวอย่างในรูปแบบต่างๆ จากอุตสาหกรรมอาหาร

2314552 เทคโนโลยีแป้ง

3 (2-3-7)

STARCH TECHNOLOGY

ศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับเคมีของแป้ง เทคโนโลยีการผลิตแป้ง แป้งคัดแปรและไฮโดรไลเซตจากแป้ง การประยุกต์ในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2314556 วัตถุเจือปนอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD ADDITIVES

ศึกษาเกี่ยวกับชนิด โครงสร้างทางเคมี และหน้าที่ในการใช้งานของวัตถุเจือปนอาหาร การเกิดปฏิกิริยากับองค์ประกอบอื่นๆ ในอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการแปรรูปและเก็บรักษา ความเป็นพิษและการประยุกต์ของวัตถุเจือปนอาหาร

2314557 พิษวิทยาทางอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD TOXICOLOGY



ศึกษาหลักการของการศึกษาทางพิษวิทยา แหล่งกำเนิดของสารพิษ กลไกการเกิดพิษ วิธีป้องกันหรือลดระดับความเป็นพิษของสารพิษในอาหาร เทคนิควิเคราะห์หาปริมาณสารพิษ การประเมินความเสี่ยงของสารพิษจากอาหาร พิษวิทยาทางอาหาร โดยวิธีการทางระบาดวิทยา

2314559 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม

3 (3-0-9)

BEVERAGE TECHNOLOGY

ศึกษาเทคโนโลยีในการผลิตเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โดยเน้นผลิตภัณฑ์ประเภทน้ำดื่ม น้ำแร่ เครื่องดื่มผสมเกลือแร่ น้ำผลไม้และผัก เครื่องดื่มที่ผ่านการอัดคาร์บอนไดออกไซด์ ชา กาแฟ โกโก้ เครื่องดื่มโปรตีนจากพืช สุราแช่ และสุรากลั่นประเภทต่าง ๆ รวมทั้งบรรจุภัณฑ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม

2314560 กระบวนการแปรรูปอาหารขั้นสูง 1

3 (3-0-9)

ADVANCED FOOD PROCESSING I

ศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับหลักการและการประยุกต์ใช้กระบวนการที่ไม่ใช้ความร้อน การอัดรีดอาหาร เทคโนโลยีการทำแห้ง การขึ้นรูปฟิล์ม การขึ้นรูปจุลอนุภาคและเทคนิคการคำนวณสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร

2314580 เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร

3 (3-0-9)

FOOD BIOTECHNOLOGY

ศึกษาหลักการและวิธีการที่ใช้ในเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร การผลิตอาหารโดยใช้เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรมและอณูชีววิทยาในอุตสาหกรรมอาหาร แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพในการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมเป็นอาหาร การประยุกต์ใช้เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพในการตรวจสอบจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหาร