

หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พุทธศักราช 2548

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การอาหาร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
Bachelor of Science (Food Science and Technology)

ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
B.S. (Food Science and Technology)

1. กลุ่มวิชาแกน

PHYS 1101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(3-0)

Fundamental Physics

ระบบหน่วยเวกเตอร์ แรงและโมเมนตัม การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน กำลังงาน โมเมนต์ของแรง เครื่องกลอย่างง่าย ความหนาแน่น ความยืดหยุ่น ความดันของไหล และหลักของอาร์คิมิดีส ความตึงผิว สมการของแบร์นูลลี ความหนืด การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัดและคลื่น คุณสมบัติของคลื่นกลและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า คุณสมบัติเชิงความร้อนของสสาร ไฟฟ้าสถิตและไฟฟ้ากระแส แม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า อะตอม การสลายตัวของสารกัมมันตรังสี กัมมันตภาพรังสีและการประยุกต์ใช้

PHYS 1102 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1(0-3)

Fundamental Physics Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ

CHEM 1101 เคมีพื้นฐาน 3(3-0)

Fundamental Chemistry

อะตอม โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย สมดุลเคมีในน้ำ กรด เบส เกลือ ไฮโดรลิซิส บัฟเฟอร์ อุณหพลศาสตร์ เคมีอินทรีย์ เคมีนิวเคลียร์

CHEM 1102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3)

Fundamental Chemistry Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นและหลักปฏิบัติทั่วไปในการปฏิบัติการเคมี เทคนิคการเตรียมสารละลายเบื้องต้น ไฮโดรลิซิส บัฟเฟอร์ สมดุลเคมี ค่าคงตัวของกรด-เบส การไทเทรตและอินดิเคเตอร์ อุณหพลศาสตร์

BIO 1107 ชีววิทยาพื้นฐาน 3(3-0)

Fundamental Biology

สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การย่อยอาหารและการรักษาสมดุลในสิ่งมีชีวิต การหายใจและการลำเลียงในร่างกาย ระบบประสาทและฮอร์โมน กำเนิดและวิวัฒนาการ พันธุกรรม การจำแนกสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา

BIO 1108 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน 1(0-3)

Fundamental Biology Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับสารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การย่อยอาหารและการรักษาสมดุลในสิ่งมีชีวิต การหายใจและการลำเลียงในร่างกาย ระบบประสาทและฮอร์โมน กำเนิดและวิวัฒนาการ พันธุกรรม การจำแนกสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมของสัตว์ นิเวศวิทยา

MATH 1401 แคลคูลัส 1 3(3-0)

Calculus 1

ฟังก์ชันและกราฟ ลิมิตของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ อินทิกรัล อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันอดิศัย แนะนำอนุพันธ์ย่อย

2. กลุ่มวิชาเอก**บังคับ****CHEM 2601 เคมีวิเคราะห์ 3(3-0)****Analytical Chemistry**

เทคนิคเบื้องต้นในการวิเคราะห์ การวางแผนการทดลอง และการเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวก่อนการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การวิเคราะห์โดยวิธีแกววินเมทริก และวิเคราะห์โดยวิธีไทเทรต

- CHEM 2602** **ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์** **1(0-3)**
Analytical Chemistry Laboratory
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์เบื้องต้น การวิเคราะห์โดยวิธีแกรวิเมตริก และวิเคราะห์โดยวิธีไทเทรต
- CHEM 2405** **เคมีอินทรีย์** **3(3-0)**
Organic Chemistry
 ศึกษาการเกิดไฮบริดออร์บิทัล สเตอริโอเคมี ชนิดของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อสมบัติกายภาพ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอะโรมาติกและสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่างๆ เช่น เฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์อะมีน
- CHEM 2406** **ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์** **1(0-3)**
Organic Chemistry Laboratory
 เทคนิคเบื้องต้นทางเคมีอินทรีย์ การทดสอบสมบัติบางประการของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดเดียว
- CHEM 2501** **เคมีเชิงฟิสิกส์ 1** **3(3-0)**
Physical Chemistry 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : MATH 1401 แคลคูลัส 1 3(3-0)
 สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย อุณหพลศาสตร์ สมดุลวัฏภาค
- CHEM 2502** **ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1** **1(0-3)**
Physical Chemistry Laboratory 1
 ศึกษาสมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย ความร้อนของปฏิกิริยา กฎของเฮสส์เซลล์เคมี ความนำไฟฟ้า

- CHEM 3705** **ชีวเคมี** **3(3-0)**
Biochemistry
 โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต พร้อมทั้งสมบัติ หน้าที่และบทบาทของเซลล์ และองค์ประกอบของเซลล์ กรด เบส บัฟเฟอร์ในเซลล์ โปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด วิตามิน และฮอร์โมน การย่อย การดูดซึมอาหาร เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต ลิพิดและโปรตีน
- CHEM 3706** **ปฏิบัติการชีวเคมี** **1(0-3)**
Biochemistry Laboratory
 สารละลายบัฟเฟอร์ การทดสอบสมบัติและวิเคราะห์หาปริมาณของกรดแอมิโน โปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด และชีวพลังงานของเซลล์
- BIO 2701** **จุลชีววิทยา** **3(2-3)**
Microbiology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: BIO 1107 จุลชีววิทยาพื้นฐาน 3(3-0)
 BIO 1108 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน 1(0-3)
 ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา เปรียบเทียบเซลล์โพรคาริโอตและยูคาริโอต การจำแนกประเภทจุลินทรีย์ สัณฐานวิทยา การเจริญเติบโต เมแทบอลิซึม พันธุกรรม การสืบพันธุ์ การควบคุมจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ทางสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ทางด้านต่างๆ
- MATH 1402** **แคลคูลัส 2** **3(3-0)**
Calculus 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : MATH 1401 แคลคูลัส 1 3(3-0)
 เรขาคณิตวิเคราะห์ในระนาบที่เกี่ยวกับ พิกัดเชิงขั้ว ภาคตัดกรวย สมการอิงตัวแปรเสริม เทคนิคการอินทิเกรต สมการเชิงอนุพันธ์การประยุกต์อินทิกรัลจำกัดเขต อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันในพิกัดเชิงขั้ว อินทิกรัลไม่ตรงแบบ หลักเกณฑ์โลปีตาล ลำดับและอนุกรมอนุกรมกำลัง

STAT 1101 หลักสถิติ 3(3-0)

Principle of Statistics

ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็นตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบทวินามแบบบัวซองและแบบปกติโมเมนต์ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์ วิชาอื่นเน้นถึงตัวอย่างและแบบประยุกต์ ของวิธีการให้เหมาะสมกับแต่ละวิชาเอก

AGI 2101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น 3(3-0)

Introduction to Food Science and Technology

ขอบเขตและแนวโน้มของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ลักษณะทางอุตสาหกรรมอาหาร องค์ประกอบของอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร การเสื่อมเสียของอาหารและการควบคุม หลักเบื้องต้นของการแปรรูปอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เนื้อ ผลิตภัณฑ์นม อาหารทะเล ไขมันและน้ำมัน ธัญชาติ ผักผลไม้เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง การบรรจุภัณฑ์อาหาร และความปลอดภัยของอาหาร

AGI 2102 อาหารและโภชนาการ 3(3-0)

Food and Nutrition

อาหารและคุณค่าทางโภชนาการ เมแทบอลิซึม ความต้องการและปัญหาการขาดสารอาหาร ภาวะโภชนาการและแนวทางแก้ไข การประเมินคุณค่าอาหาร ผลของกระบวนการแปรรูปและการถนอมอาหารต่อการเปลี่ยนแปลงของสารอาหาร และผลของสารอาหารต่อสุขภาพของผู้บริโภค

AGI 2601 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 2(2-0)

Food Standard and Regulations

กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ และมาตรฐานของอาหารระดับประเทศ และระดับสากล กฎหมายเกี่ยวกับฉลากอาหาร และฉลากโภชนาการ กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรมอาหารภายใน และต่างประเทศ กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับโรงงานอาหารและสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดทางการค้าระหว่างประเทศและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและกฎหมายอาหาร

- AGI 3201 เคมีอาหาร 3(2-2)**
Food Chemistry
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : CHEM 3705 ชีวเคมี 3(3-0) และ
 CHEM 3706 ปฏิบัติการชีวเคมี 1(0-3)
 องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร สมบัติและการเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาเคมี และ
 ชีวเคมีในอาหาร เช่น สี กลิ่นรส เนื้อสัมผัสของอาหารระหว่างการแปรรูป และการเก็บรักษา
 วัตถุเจือปนอาหาร (Food additives) ปฏิบัติการวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ในอาหาร
- AGI 3301 จุลชีววิทยาของอาหาร 3(3-0)**
Food Microbiology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : BIO 2701 จุลชีววิทยา 3(2-3)
 จุลินทรีย์กับอาหาร จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดการเน่าเสียของอาหารประเภทต่างๆ
 เชื้อโรค และสารพิษจากจุลินทรีย์ในอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนใน
 อาหาร การสุ่มตัวอย่าง วิธีการตรวจหาจุลินทรีย์ในอาหารและเครื่องดื่มน้ำ มาตรฐานทางจุลชีววิทยา วิธี
 ป้องกันและกำจัดจุลินทรีย์ในอาหาร การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ และผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ใน
 อุตสาหกรรมอาหาร
- AGI 3302 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร 1(0-3)**
Food Microbiology Laboratory
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : BIO 2701 จุลชีววิทยา 3(2-3)
 ข้อกำหนดเบื้องต้นในการใช้ห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาทางอาหาร การสุ่ม
 ตัวอย่างอาหาร การแยกเชื้อจุลินทรีย์ วิธีเจือจางตัวอย่างอาหาร การใช้เครื่องมือต่างๆ การเตรียม
 อาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ การตรวจหาจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหารและเครื่องดื่มน้ำ การทดลองใช้
 จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร

- AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)**
Food Processing 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 2101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 การอาหารเบื้องต้น 3(3-0)
 หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบอาหาร การจัดการและการเตรียมวัตถุดิบเพื่อผลิตในอุตสาหกรรม หลักเกณฑ์ทั่วไปของการปฏิบัติการ ที่ดีในการผลิตอาหาร กรรมวิธีเซอร์เคิล (Hurdle Process) หลักการของการแปรรูปอาหารแบบต่างๆ เทคนิคการแปรรูป โดยกรรมวิธีการใช้ความร้อน ความเย็น การเปลี่ยนแปลงคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร เมื่อผ่านการแปรรูปแบบต่างๆ ปัจจัยกรรมวิธีแปรรูป ซึ่งมีอิทธิพลต่อคุณภาพอาหาร
- AGI 3402 การแปรรูปอาหาร 2 3(2-2)**
Food Processing 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 เทคนิคการแปรรูปโดยใช้สารเคมี การใช้จุลินทรีย์และเอนไซม์ การสกัด การทำให้เข้มข้นแบบต่างๆ การกรอง การใช้รังสีและคลื่นไมโครเวฟ การใช้ความดันสูง (High Pressure Process) โอมิคซ์เทคนิค (Ohmic Technique) การดำเนินการภายหลังการแปรรูปอาหารด้วยการบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่งอาหาร กรรมวิธีทางสุขาภิบาล เทคโนโลยีสะอาด การจัดการน้ำ และของเสีย
- AGI 3501 วิศวกรรมอาหาร 3(3-0)**
Food Engineering
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : CHEM 3503 เคมีเชิงฟิสิกส์ 3 3(3-0)
 การศึกษาทฤษฎีทางวิศวกรรม มิติและหน่วยทางวิศวกรรม เทอร์โมไดนามิกส์ จลนพลศาสตร์ ทฤษฎีของของไหล หลักการถ่ายเทความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การสกัด การกลั่น ระบบการทำความเย็นและแช่เยือกแข็ง การลดขนาด การผสม และการกรอง

- AGI 3502 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร 1(0-3)**
Food Engineering Laboratory
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : CHEM 3503 เคมีเชิงฟิสิกส์ 3 3(3-0)
 ปฏิบัติการทางด้านเทอร์โมไดนามิกส์ จลนพลศาสตร์ การไหลของของเหลว การถ่ายเทความร้อน การถ่ายเทมวลสาร การแลกเปลี่ยนความร้อน การอบแห้ง การกลั่น การสกัด การแช่เยือกแข็ง การลดขนาด การผสมและการกรอง
- AGI 3602 การประกันคุณภาพอาหาร 1 3(2-2)**
Food Quality Assurance 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 หลักการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพการวัดค่าคุณภาพของอาหารด้านกายภาพ เคมีและจุลินทรีย์ในกระบวนการแปรรูปอาหารระดับอุตสาหกรรม ตั้งแต่การเตรียมวัตถุดิบ การแปรรูปและผลิตภัณฑ์สุดท้าย การสุ่มตัวอย่างอาหาร การทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส
- AGI 3603 การประกันคุณภาพอาหาร 2 3(2-2)**
Food Quality Assurance 2
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3602 การประกันคุณภาพอาหาร 1 3(2-2)
 แผนภูมิควบคุมคุณภาพ หลักเกณฑ์ทั่วไปของการปฏิบัติการที่ดีในการผลิตอาหารมาตรฐาน การวิเคราะห์จุดอันตรายและความจุวิกฤติ(HACCP) ระบบมาตรฐานคุณภาพต่างๆ การบริหารจัดการคุณภาพ กลุ่มสร้างคุณภาพ (QCC) การบริหารคุณภาพทั้งองค์กร (TQM) ในอุตสาหกรรมอาหาร
- AGI 3701 การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0)**
Experimental Design and Statistic in Agro - Industry
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1101 หลักสถิติ 3(3-0) และ
 AGI 3402 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 หลักการวางแผนการทดลอง การสุ่มตัวอย่าง แผนการทดลองแบบแจกแจงทางเดียวและหลายทาง แผนการทดลองแบบ CRD, RCBD, Factorial แผนการทดลองแบบ Split Plot การวิเคราะห์หว่าเรียนซ์และโลวาเรียนซ์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนการทดลอง และการวิเคราะห์ทางสถิติ

- AGI 4202 หลักการวิเคราะห์อาหาร 3(2-2)**
Food Analysis
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3201 เคมีอาหาร 3(2-2)
 การใช้และดูแลรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางเคมี การวิเคราะห์อย่าง
 ประมาณ (Proximate Analysis) ความแม่นยำและความถูกต้องของการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูล
 การจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและ มาตรฐานสากล
- AGI 4805 สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0)**
Food Plant Sanitation
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 2601 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 2(2-0)
 AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 การออกแบบโรงงาน และการติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ในโรงงานให้ถูกหลัก
 สุขาภิบาล สุขลักษณะในการผลิตอาหาร การเก็บรักษา (Storage) และการขนส่งอาหาร (Transport)
 สุขวิทยาส่วนบุคคลในโรงงานอาหาร หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การวิเคราะห์
 จุดอันตรายและควบคุมจุดวิกฤต (HACCP) และการตรวจรับรองระบบ HACCP และควบคุมสัตว์นำ
 โรค แมลงและจุลินทรีย์ การควบคุมคุณภาพน้ำใช้ในโรงงานหลักการทำความสะอาดการฆ่าเชื้อใน
 โรงงาน จุลินทรีย์ที่เป็นตัวบ่งชี้ด้านสุขาภิบาลโรงงาน การบำบัดของเสียและน้ำทิ้ง เพื่อรักษา
 สิ่งแวดล้อม
- AGI 4901 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2(2-0)**
Seminar in Food Science and Technology
 เงื่อนไขการลงทะเบียน : เฉพาะนักศึกษาปีที่ 4 เท่านั้น
 ศึกษากรรมวิธีการสืบค้นข้อมูลแบบต่างๆ ลักษณะและการตีความเอกสารในเชิง
 วิชาการ การเรียบเรียงข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และ
 เทคโนโลยีการอาหาร แล้วนำมาเรียบเรียงเสนอรายงานเป็นรายบุคคล

- AGI 4902 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร / สหกิจศึกษา 3(250)**
Special Problem in Food Science and Technology
 ค้นคว้า ทดลองและวิจัยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและเสนอเป็นรายงาน ภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ
- เลือก**
- ENG 2533 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0)**
English for Science
 A practice in reading articles or texts in scientific areas with a focus on understanding lexical items and their roots and extracting for the main idea and supporting details. Skills in summarizing and writing scientific reports and abstracts are also emphasized.
- AGI 3103 กลยุทธ์การเรียนการสอนอาหารและโภชนาการ 3(2-2)**
Teaching and Learning Strategies in Food and Nutrition
 หลักการและวัตถุประสงค์ของเนื้อหาอาหารและโภชนาการที่มีต่อผู้เรียน การเตรียมบทเรียน เทคนิคและการสอน การจัดกิจกรรมในห้องเรียน บทบาทของผู้สอนอาหารและโภชนาการ อุปกรณ์ประกอบการสอน สื่อการเรียนรู้ การผลิตสื่อการสอน การทดสอบ วิเคราะห์ และประเมินสื่อ ผู้เรียน ผู้สอน การฝึกสอน และอภิปรายปัญหาการสอนพร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา
- AGI 3104 วัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0)**
Raw Material for Food Industry
 แหล่งวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร ความสำคัญและประเภทของวัตถุดิบ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ ปริมาณและราคาของวัตถุดิบ การจัดการวัตถุดิบ ปัญหาและผลกระทบจากการปนเปื้อนสารพิษ สารเคมี เชื้อโรคนในวัตถุดิบ นโยบายอาหารปลอดภัยจากแหล่งผลิตสู่โต๊ะอาหาร (From Farm to Table) มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary: SPS) หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตด้านการเกษตร (Good Agricultural Practices: GAP) การทำเกษตรอินทรีย์ หลักการจัดระบบเกษตรแบบผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ ระเบียบการปฏิบัติงานมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ให้ได้มาตรฐาน การส่งเสริมการเพาะปลูกวัตถุดิบทางการเกษตร การเปิดเสรีทางการค้าวัตถุดิบทางการเกษตร

AGI 3105 อาหารเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี 3(3-0)

Food for Good Quality of Life

ความสัมพันธ์ของอาหารกับสุขภาพและคุณภาพชีวิต รูปแบบการบริโภคอาหารในกระแสโลก วิกฤตการณ์ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของคนไทย บทบาทของอาหารที่มีส่วนช่วยส่งเสริมสุขภาพ เสริมความงาม คลายความเครียด เสริมสมรรถภาพในการออกกำลังกาย และการกีฬา ศูนย์รักษาของศิลปะการประดับตกแต่งและประกอบอาหาร การบริโภคอาหารเพื่อขจัดพิษ (Detoxic) แนวทางปฏิบัติในการบริโภคอาหารสำหรับผู้ประสบภาวะความดันโลหิตสูง หลอดเลือดหัวใจตีบตัน เบาหวาน ไต อ้วน การบริโภคอาหารธรรมชาติ อาหารสมุนไพร

AGI 3106 อาหารเพื่อสุขภาพและอาหารพลังงานต่ำ 3(2-2)

Food for Health and Low Calories Food

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีสุขภาพดี หลักการบริโภคอาหารให้มีสุขภาพดี ความหมายและความสำคัญของอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารพลังงานต่ำ ประโยชน์ของการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ในด้านการเสริมสร้างสุขภาพ ต่อต้านและบำบัดเฉพาะโรค การใช้สารเจือปนที่ทำให้พลังงานต่ำในอาหาร ผลของการทดแทนที่มีต่อผลิตภัณฑ์อาหารและสุขภาพผู้บริโภค อาหารทางเลือกใหม่ แมคโครไบโอติกส์ (Macrobiotic) อาหารสมุนไพร อาหารก๋วยเตี๋ยวและด้านมะเร็ง อาหารจานด่วน (Fast Food) อาหารดัดแปลงพันธุกรรม อาหารที่ใช้ในโรงพยาบาล การดัดแปลงและจัดปรุงอาหารสำหรับผู้ป่วย ฟังก์ชันนัลฟู้ดส์ (Functional Food)

AGI 3204 พิษวิทยาทางอาหาร 3(3-0)

Food Toxicology

หลักเบื้องต้นของพิษวิทยา ชนิดของสารพิษต่างๆ ในอาหาร กลไกการเกิดพิษ การดูดซึม การสลายตัว และการขับออกสารพิษ หลักการทางเภสัชจลศาสตร์ การเปลี่ยนแปลงของสารพิษในสิ่งมีชีวิต ปัจจัยทางชีวภาพที่มีผลต่อการทำลายสารพิษ การก่อกลายพันธุ์ การก่อมะเร็ง การเกิดสารพิษในกระบวนการแปรรูปอาหาร การประเมินความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในอาหาร การทดสอบความเป็นพิษ และหลักการวิเคราะห์สารพิษในอาหารในเชิงคุณภาพและปริมาณ

- AGI 3303** **อุตสาหกรรมเกี่ยวกับอาหารหมักดอง** **3(2-2)**
Food Fermented Industry
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3301 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0)
 จุลินทรีย์และคุณสมบัติที่สำคัญต่อกระบวนการหมัก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหมัก
 ดอง การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี และสรีรวิทยาของจุลินทรีย์ในการหมัก วิธีการหมัก การเตรียม
 อาหารเลี้ยงเชื้อ การเตรียมสายพันธุ์จุลินทรีย์ กระบวนการหมักดองอาหาร และกรรมวิธีการหมัก
 ดองทั้งอาหารหมักดองพื้นบ้าน และอาหารหมักดองอื่นๆ
- AGI 3304** **เทคโนโลยีการหมัก** **3(2-2)**
Fermentation Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3301 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0)
 พัฒนาของกระบวนการหมัก การเตรียมสายพันธุ์จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมการหมัก
 กระบวนการหมักแบบต่างๆ จลพลศาสตร์และการคำนวณในกระบวนการหมัก การควบคุม
 กระบวนการหมัก การเพิ่มขนาดการผลิต และการเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ในระดับอุตสาหกรรมการหมัก
- AGI 3305** **อุตสาหกรรมการหมัก** **3(2-2)**
Fermentation Industry
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3301 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0)
 ประเภทของการหมัก จุลินทรีย์ที่สำคัญในกระบวนการหมัก การเตรียมหัว
 เชื้อจุลินทรีย์เพื่อกระบวนการหมัก และปัจจัยในการหมักเพื่อผลิตสารชนิดต่างๆ ที่ใช้ใน
 อุตสาหกรรมอาหาร กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรมการหมัก ผลิตภัณฑ์จากการหมัก การควบคุม
 คุณภาพและการเก็บรักษา การทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์จากการหมัก การศึกษานอกสถานที่
- AGI 3403** **เทคโนโลยีขนมอบ** **3(2-2)**
Bakery Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 สมบัติ และองค์ประกอบของส่วนผสมในการผลิต การใช้เครื่องมือ และการ
 บำรุงรักษา การควบคุมคุณภาพ การศึกษาสาเหตุการเสื่อมเสีย การบรรจุ และการรักษา และการ
 พัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่

- AGI 3404 เทคโนโลยีธัญชาติและผลิตภัณฑ์** **3(2-2)**
Cereal and Cereal Product Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 โครงสร้าง คุณสมบัติ การเปลี่ยนแปลงทางเคมี กายภาพ และชีววิทยา ระหว่างการแปรรูปธัญชาติชนิดต่างๆ ศึกษากรรมวิธีการแปรรูป และการใช้ผลิตภัณฑ์ธัญชาติ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การเสื่อมเสีย เทคโนโลยีการเก็บรักษาธัญชาติ และผลิตภัณฑ์ต่างๆ จากธัญชาติ ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมธัญชาติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และแนวโน้มของการตลาด
- AGI 3405 เทคโนโลยีผักและผลไม้** **3(2-2)**
Fruit and Vegetable Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 ความสำคัญของการแปรรูปผักและผลไม้ คุณสมบัติทางกายภาพเคมีและชีววิทยาของผักและผลไม้และการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนต่างๆ ในการแปรรูปผักและผลไม้ หลักการและวิธีการแปรรูป การบรรจุและการเก็บรักษา การใช้ประโยชน์โดยตรงจากอุตสาหกรรมผักและผลไม้ ผลไม้สดตัดแต่งพร้อมบริโภค (Minimal Process Fruit)
- AGI 3410 เทคโนโลยีน้ำนมและผลิตภัณฑ์** **3(2-2)**
Milk and Milk Product Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 โครงสร้างเต้านม สรีรวิทยาของการกลั่นสร้างน้ำนม การปล่อยน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อการกลั่นสร้างน้ำนม องค์ประกอบ คุณสมบัติทางเคมี และจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของน้ำนม การเสื่อมเสีย การเก็บรักษา กรรมวิธีที่ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมชนิดต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพของน้ำนม และมาตรฐานของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมนม

- AGI 3411 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์** **3(2-2)**
- Meat and Meat Product Technology**
- รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
- โครงสร้างของกล้ามเนื้อ คุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ องค์ประกอบของเนื้อสัตว์ และส่วนต่างๆ การเปลี่ยนแปลงของเนื้อหลังฆ่า และการชำแหละ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเนื้อสัตว์ การแปรรูป การควบคุมคุณภาพ และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เนื้อ การสุขาภิบาลโรงฆ่าสัตว์ และโรงงานแปรรูป
-
- AGI 3412 เทคโนโลยีสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์** **3(2-2)**
- Poultry and Poultry Product Technology**
- รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
- โครงสร้าง และองค์ประกอบทางเคมี กายภาพและชีวภาพของสัตว์ปีกและไข่ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพ การแปรรูป การเก็บรักษา การตรวจสอบ การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ และการจัดจำหน่าย ข้อกำหนดและมาตรฐานคุณภาพของไข่ สัตว์ปีก และผลิตภัณฑ์ ตลาดและแนวโน้มของการพัฒนาผลิตภัณฑ์
-
- AGI 3413 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง** **3(2-2)**
- Fishery Products Technology**
- รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
- ประเภทของสัตว์น้ำที่ใช้ในการบริโภค โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมีกายภาพ และชีวภาพของสัตว์น้ำ สาเหตุการเสื่อมเสีย และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ หลักการแปรรูป การบรรจุ การเก็บรักษา การขนส่ง ควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

- AGI 4203 วัตถุเจือปนอาหาร 3(3-0)**
Food Additive
 วัตถุเจือปนชนิดต่างๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เกณฑ์การจำแนกวัตถุเจือปนอาหาร คุณสมบัติของวัตถุเจือปนที่มีผลต่ออาหารทั้งทางด้านเคมี กายภาพ ชีวภาพ และการเก็บรักษาตลอดจนผลต่อผู้บริโภค วิธีการใช้ และประสิทธิภาพของวัตถุเจือปนอาหาร กฎหมายและมาตรฐานด้านวัตถุเจือปนอาหารทั้งในและต่างประเทศ วิธีการประเมินความเป็นพิษของวัตถุเจือปนอาหาร วัตถุเจือปนอาหารชนิดต่างๆ ในเชิงคุณสมบัติเฉพาะ และการนำไปใช้
- AGI 4306 กรรมวิธีและกระบวนการหมัก 3(2-2)**
Fermentation Process
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3304 เทคโนโลยีการหมัก 3(2-2)
 เทคนิคของกระบวนการหมักโดยใช้จุลินทรีย์ การเตรียมอาหาร การออกแบบสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อกระบวนการหมัก เทคนิคการหมักแบบต่างๆ การควบคุมกระบวนการหมัก กระบวนการเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมัก การคำนวณต้นทุนของกระบวนการหมักและความปลอดภัยในปฏิบัติการการหมัก
- AGI 4307 เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร 3(2-2)**
Food Biotechnology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3301 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0)
 ประวัติความเป็นมา ความสำคัญ คุณสมบัติของจุลินทรีย์ที่นำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม กระบวนการเมตาบอลิซึมของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงและการเก็บรักษาจุลินทรีย์ที่เป็นเชื้อตั้งต้นในอุตสาหกรรมอาหาร วิธีการเก็บรักษาและถนอมอาหารโดยกระบวนการทางชีวภาพ การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์ในอาหาร การควบคุมคุณภาพ และการตรวจสอบคุณภาพอาหารด้วยเทคนิคทางอนุชีววิทยา หลักการทางพันธุวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหาร อาหารจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (Genetically Modified Organisms: GMO) การประเมินความเสี่ยงอันตรายของอาหาร จีเอ็ม โอ

- AGI 4406 เทคโนโลยีน้ำมันและไขมัน** **3(2-2)**
Fat and Oil Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 คุณสมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ และชีวภาพของไขมันและน้ำมันความสำคัญของพืช
 น้ำมันทางเศรษฐกิจ การแปรรูป การเก็บรักษา การเสื่อมเสีย การควบคุมคุณภาพการผลิตเครื่องมือ
 ที่เกี่ยวข้อง และปัจจัยที่ควบคุมการปรับปรุง สี กลิ่น รส ของผลผลิตจากพืชไขมัน การบรรจุหีบห่อ
 และพัฒนาผลิตภัณฑ์
- AGI 4407 เทคโนโลยีแป้งและน้ำตาล** **3(2-2)**
Starch and Sugar Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 ความหมายและความสำคัญของแป้งและน้ำตาล แหล่งที่มาของแป้งและน้ำตาล
 องค์ประกอบทางเคมีของแป้งและน้ำตาล ประเภทของแป้งและน้ำตาล บทบาทของแป้งและน้ำตาล
 ที่มีต่ออุตสาหกรรมอาหาร เทคนิคและกรรมวิธีการผลิตแป้งและน้ำตาลในแบบอุตสาหกรรม
 สารเคมีและการฟอกสี การวัดคุณภาพของแป้งและน้ำตาล การควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษา
 การแปรรูปอาหารด้วยแป้งและน้ำตาล
- AGI 4408 เทคโนโลยีขนมหวาน** **3(2-2)**
Confectionery Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 หลักการและเทคโนโลยีในการผลิตภัณฑ์ขนมหวาน วัตถุดิบและคุณสมบัติของ
 วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ การเก็บรักษาและการเปลี่ยนแปลงของ
 ผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิต และการรักษา
- AGI 4409 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม** **3(2-2)**
Beverage Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 ชนิดและประเภทของเครื่องดื่ม ส่วนประกอบของเครื่องดื่ม กรรมวิธีการผลิต
 เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ชนิดก๊าซและไม้อัดก๊าซรวมทั้งเครื่องดื่มจากชา
 กาแฟ โกโก้ และอื่นๆ

AGI 4414 เทคโนโลยีอาหารท้องถิ่น 3(2-2)

Local Food Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)

ความสำคัญของอาหารท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต ประเพณีและความเชื่อ ประวัติความเป็นมาของอาหารประจำท้องถิ่น คุณค่าทางด้านโภชนาการของอาหารท้องถิ่น การประกอบอาหารท้องถิ่น การพัฒนาสูตร การปรับกระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยี การควบคุมคุณภาพและสุขอนามัยอาหารท้องถิ่น การยกระดับอาหารท้องถิ่นไปสู่การผลิตในระดับอุตสาหกรรม

AGI 4415 เทคโนโลยีอาหารภาคเหนือ 3(2-2)

Northern Thai Food Technology

อาหารภาคเหนือกับความสำคัญทางด้านวัฒนธรรมประเพณี วิถีชีวิตและความเชื่อของท้องถิ่น เอกลักษณะของอาหารภาคเหนือ คุณค่าทางด้านโภชนาการของอาหารภาคเหนือ การประกอบอาหารภาคเหนือทั้งอาหารคาว อาหารหวาน อาหารขบเคี้ยว อาหารหมักดอง และน้ำพริก การพัฒนาสูตร การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ สุขอนามัยอาหารท้องถิ่นภาคเหนือสู่การผลิตในระดับอุตสาหกรรม

AGI 4416 เทคโนโลยีการทำแห้งอาหาร 3(2-2)

Food Dehydration Technology

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)

ทฤษฎีและขอบข่ายของการทำแห้ง วิธีการทำแห้งแบบต่างๆ กลไกในการทำอาหารแห้ง หลักการออกแบบลักษณะสำคัญและการประยุกต์ของเครื่องมือทำแห้ง เทคนิคการทำแห้งแบบใหม่ๆ

- AGI 4417 การอบแห้งอาหารด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ 3(2-2)**
Food Dehydration by Solar Drying
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 ความสำคัญ ประโยชน์ของพลังงานแสงอาทิตย์ หลักการถ่ายเทความร้อน ทฤษฎีการอบแห้ง การเปลี่ยนแปลงของอาหารในระหว่างการอบแห้ง ปัจจัยที่มีผลต่อการอบแห้ง ประเภทและรูปแบบของเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar dryer) การใช้เครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์อบแห้งผลิตผลทางการเกษตรในท้องถิ่น ได้แก่ ผัก ผลไม้ สมุนไพร เครื่องเทศ เนื้อสัตว์ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อบแห้ง
- AGI 4418 เทคโนโลยีการแช่เย็นและการแช่แข็งอาหาร 3(2-2)**
Food Chilling and Freezing Technology
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 หลักการและวิธีการในการแช่เย็นและแช่เยือกแข็งอาหาร และผลิตผลการเกษตร การทำงานของระบบเครื่องทำความเย็น ปัจจัยที่มีผลต่อขบวนการคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแช่เย็นและแช่เยือกแข็ง การควบคุมคุณภาพของการแช่เย็น และการแช่เยือกแข็ง การเก็บรักษา การขนส่ง และการจำหน่าย
- AGI 4419 อาหารและศาสนา 3(2-2)**
Food and Religion
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 ความหมาย ความสัมพันธ์ของอาหารกับศาสนา วิถีชีวิต อาหารไทยฮาลาล (Thai Halal Food) อาหารเจ อาหารมังสวิรัต อาหารชีวจิต ลักษณะของอาหาร ข้อบัญญัติในการเลือกใช้วัตถุดิบ ส่วนผสม และการแปรรูป ตำรับอาหาร วิธีการรับประทานตามข้อบัญญัติ การประกอบอาหารและการควบคุมคุณภาพอาหารข้างต้น การพัฒนาอาหารกลุ่มนี้สู่การผลิต

- AGI 4503 วิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ 3(2-2)**
Bioprocess Engineering
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3501 วิศวกรรมอาหาร 3(3-0) และ
 AGI 3301 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0)
 พื้นฐานทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ในการอธิบายการเจริญเติบโต และ
 กระบวนการต่างๆ ของจุลินทรีย์ ได้แก่ จุลศาสตร์ของการเจริญ การใช้วัตถุดิบ การเกิดผลิตภัณฑ์
 การคำนวณในวิถีเมตาบอลิซึม การคำนวณสมดุลพลังงานและสมดุลมวลสารในกระบวนการทาง
 ชีวภาพที่อาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ และการประยุกต์ใช้เอนไซม์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา จุลศาสตร์
 เอนไซม์ เทคโนโลยีการตรึงเอนไซม์ และถังปฏิกรณ์ชีวภาพแบบต่างๆ
- AGI 4604 ความปลอดภัยของอาหาร 3(2-2)**
Food Safety
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 2601 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 2(2-0) และ
 AGI 3201 เคมีอาหาร 3(2-2) และ
 AGI 3301 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0)
 ความเสี่ยงอันตรายของอาหารทั้งด้านเคมี กายภาพ และชีวภาพ การป้องกันและ
 การจัดการด้านความปลอดภัยของอาหาร การเฝ้าระวังความปลอดภัยของอาหาร วิธีการตรวจสอบ
 และประเมินการปนเปื้อนจุลินทรีย์และสารเคมี การคุ้มครองผู้บริโภค นโยบายยุทธศาสตร์และ
 มาตรฐานความปลอดภัยทางด้านอาหารของประเทศไทย มาตรฐานความปลอดภัยอาหารของสากล
- AGI 4702 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-2)**
Food Research and Product Development
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : STAT 1101 หลักสถิติ 3(3-0) และ
 AGI 3402 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การศึกษาความต้องการของผู้บริโภค
 หลักการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
 อาหาร การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การทดสอบและการประเมินคุณภาพอาหาร

- AGI 4703 บรรจุภัณฑ์อาหาร 3(2-2)**
Food Packaging
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 2101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น 3(3-0)
 ความเป็นมา จุดประสงค์ ความหมาย และบทบาทของภาชนะบรรจุ ชนิดของวัสดุ ประเภทและคุณสมบัติทางด้านกายภาพ และเคมีของภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ หลักการพิจารณาเลือกใช้ภาชนะบรรจุให้เหมาะกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องมือและหลักการบรรจุหีบห่อที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากและการโฆษณา การออกแบบภาชนะบรรจุ และระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวกับภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากโภชนาการ รหัสผลิตภัณฑ์
- AGI 4704 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชน 2(1-2)**
Food Product for Community Economic
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3402 การแปรรูปอาหาร 2 3(2-2)
 AGI 3602 การประกันคุณภาพอาหาร 1 3(2-2)
 AGI 2601 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร 2(2-0)
 ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพของชุมชนแบบเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ การจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชน ขั้นตอนการขออนุญาตผลิตอาหาร กระบวนการผลิตอาหารให้มีคุณภาพ การควบคุมคุณภาพอาหาร การบรรจุภัณฑ์ มาตรฐานอาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชน การตลาด นโยบายของรัฐบาลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน
- AGI 4705 อาหารไทยเพื่อการประกอบธุรกิจ 2(1-2)**
Thai Food for Career
 คุณค่าของอาหารไทยทางด้านโภชนาการและวัฒนธรรม สถานการณ์การบริโภคอาหารไทยและของโลก การจัดประเภทและตำรับอาหาร ประเภทของธุรกิจอาหาร การสุขาภิบาลอาหาร หลักการจัดการบริการอาหารที่ดี กฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการสถานที่จำหน่ายอาหาร การพัฒนาตำรับอาหารเพื่อประกอบอาชีพ มาตรฐานอาหารเพื่อการส่งออก

- AGI 4701 การวางแผนและควบคุมการผลิตโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0)**
Food Production Planning and Control
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: AGI 3402 การแปรรูปอาหาร 2 3(2-2)
 ระบบการผลิต การพยากรณ์ความต้องการและการกำหนดปัจจัยการผลิตใน
 โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนและควบคุมวัตถุดิบและสินค้า
 ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวางแผนโรงงาน การวางแผนการผลิตสำหรับระบบการผลิตใน
 โรงงานอุตสาหกรรม
- AGI 4802 การจัดการและบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0)**
Management and Administration of Food Industry Plant
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน: AGI 3402 การแปรรูปอาหาร 2 3(2-2)
 หลักการทั่วไปในการจัดการและบริหารงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดระบบ
 การใช้ และการควบคุมเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ระบบบริหารจัดการคุณภาพและ
 ความปลอดภัย การจัดการของเสียและการใช้เทคโนโลยีสะอาด
- AGI 4803 ระบบบริหารจัดการคุณภาพทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร 2(1-2)**
Quality Management System of Agro-Industry
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3602 การประกันคุณภาพอาหาร 1 3(2-2)
 แหล่งวัตถุดิบ การวางแผนการใช้วัตถุดิบในกระบวนการผลิต การควบคุม
 กระบวนการผลิตโดยรวมในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ระบบการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหาร
 การคิดค้นและปรับปรุงกรรมวิธีการผลิต การออกแบบระบบการผลิต การประเมินราคาต้นทุนของ
 ระบบผลิต การเสื่อมราคาของเครื่องจักร การตรวจสอบคุณภาพอาหารและกระบวนการผลิต ระบบ
 บริหารจัดการคุณภาพแบบต่างๆ ในอุตสาหกรรมอาหาร

- AGI 4804 การใช้ประโยชน์จากเศษเหลือจากอุตสาหกรรมเกษตร 2(1-2)**
Agro-Industry Waste
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3402 การแปรรูปอาหาร 2 3(2-2)
 ความหมายและความสำคัญของเศษเหลือทางการเกษตร การนำเศษเหลือทางการเกษตรมาใช้ในแง่อุตสาหกรรมอาหาร การนำเศษเหลือทางการเกษตรมาใช้ให้เป็นประโยชน์ เช่น ผลิตก๊าซชีวภาพ ผลิตแอลกอฮอล์ การตัดแปลงเศษเหลือมาเพาะเห็ด ผลิตอาหารสัตว์ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูปเศษเหลือทางอุตสาหกรรมเกษตร
- AGI 4806 การวางผังโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-2)**
Food Plant Lay - Out
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 การเลือกสถานที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การเขียนแผนที่สังเขปแสดงที่ตั้งโรงงาน และแบบแปลนอาคารที่ใช้ผลิตอาหาร การเขียนระบบสายการผลิต หน่วยการผลิต และเก็บรักษา การอ่านและเขียนแบบเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตอาหาร มาตรการความปลอดภัยด้านเครื่องจักร สารเคมี จุลินทรีย์ ความปลอดภัยและการประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- AGI 4905 นวัตกรรมทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร 2(2-0)**
Food Industry Innovation
 รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : AGI 3401 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-2)
 ความก้าวหน้าของนวัตกรรมอาหารที่มีผลต่ออุตสาหกรรมอาหาร เศรษฐกิจและแนวโน้มการตลาด นวัตกรรมทางด้านกระบวนการผลิต เครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และเทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ กับอุตสาหกรรมอาหารไทย ท้องถิ่น และอาหารสากล สิทธิบัตรเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร ทรัพย์สินทางปัญญา

- AGI 4906 การศึกษาดูงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร 1(0-3)**
Field Trip to Food Plants
 เจื่อนใจของการลงทะเลเบียน : นักศึกษาที่ลงทะเลเบียนเรียนต้องอยู่ในระดับชั้นปีที่3, 4
 ศึกษาดูงานด้านที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแปรรูปอาหาร การควบคุมคุณภาพ
 การจัดการในระบบอุตสาหกรรมอาหาร ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารต่างๆ มีการจัดกลุ่มอภิปราย
 หลังจากดูงาน
- AGI 4907 หัวข้อศึกษาพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2(90)**
Special Topic in Food Science and Technology
 ความรู้ความก้าวหน้าและนวัตกรรมใหม่ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
 ค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอในรูปแบบการสัมมนาและรายงาน การอภิปรายและตอบข้อซักถาม
 แล้วสรุปความรู้ใหม่ที่ได้รับ

3. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

เลือก

- PR 3501 การประชาสัมพันธ์หน่วยงาน 3(3-0)**
Public Relation of an Organization
 ศึกษาลักษณะบทบาทและความสำคัญของการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน แนวคิดและ
 การดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน การจัดองค์กรงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน
 ความสัมพันธ์ระหว่างงานประชาสัมพันธ์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์ วัฒนการ
 วัตถุประสงค์ นโยบายและวิธีการดำเนินงาน ตลอดจนความรับผิดชอบของหน่วยงานที่มีต่อสังคม
 วิธีดำเนินงานประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน

ACC 2101 บัญชีการเงิน 3(3-0)**Financial Accounting**

ศึกษาความหมาย วัตถุประสงค์ของการบัญชี แม่บทการบัญชี การบัญชีเกี่ยวกับกิจการให้บริการ กิจการซื้อมาขายไปและกิจการอุตสาหกรรม การแก้ไขข้อผิดพลาดทางการบัญชี การจัดทำกระดาษทำการ การจัดทำงบการเงินของกิจการแต่ละประเภทเพื่อแสดงผลการดำเนินงาน และแสดงฐานะการเงิน การบัญชีเกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม ระบบใบสำคัญ การทำงานพิสูจน์ยอดเงินฝากธนาคาร การบัญชีเกี่ยวกับกิจการไม่แสวงหากำไร การจัดทำงบการเงินจากระบบการบันทึกบัญชีไม่สมบูรณ์ และระบบบัญชีเดี่ยว

ACC 2701 การภาษีอากรธุรกิจ 3(3-0)**Business Taxation**

ศึกษานโยบายภาษีอากร หลักเกณฑ์ในการจัดเก็บและรายละเอียดในการปฏิบัติเกี่ยวกับการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ ภาษีสรรพสามิต และภาษีศุลกากร การคำนวณภาษี การยื่นแบบรายการและการเสียภาษีทางธุรกิจ การอุทธรณ์ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ในเรื่องภาษีอากรแต่ละประเภท ปัญหาต่าง ๆ ในเรื่องภาษีอากรธุรกิจ

FB 1401 การเงินธุรกิจ 3(3-0)**Business Finance**

ศึกษาถึงขอบเขต ลักษณะ บทบาทและหน้าที่ของฝ่ายการเงินในธุรกิจ ตลอดจนเป้าหมายและความสำคัญของการเงินธุรกิจ โดยเน้นให้เข้าใจถึงหลักการเบื้องต้นในการจัดสรรเงินทุนภายในธุรกิจ การจัดหาเงินทุนมาเพื่อใช้ในการดำเนินการของธุรกิจ การวางแผนการเงินที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มลงทุนกิจการ การขยายกิจการ การเพิ่มทุน นโยบายการจัดสรรกำไรและเงินปันผล

FB 1403 การเงินส่วนบุคคล 3(3-0)

Personnel Finance

ศึกษาถึงแหล่งเงินฝาก แหล่งเงินกู้ และวิธีคิดดอกเบี้ยของสินเชื่อส่วนบุคคล ศึกษา ลักษณะการประกันชีวิต การเสียภาษีเงินได้และการตัดสินใจลงทุน ศึกษาถึงการจัดทำประมาณ รายได้ หลักการจัดสรรเงินรายจ่ายในชีวิตประจำวันเพื่อการออมและลงทุน

MK 1101 หลักการตลาด (3-0)

Principles of Marketing

การศึกษาถึงความหมาย ความสำคัญ และหน้าที่ของการตลาดในฐานะเป็นกิจกรรม หลักทางธุรกิจอย่างหนึ่ง โดยกล่าวถึงแนวทางการศึกษาแนวความคิด และปรัชญาทางการตลาด ส่วนผสมทางการตลาด ระบบการตลาดและเป้าหมายทางการตลาด แรงจูงใจ พฤติกรรมผู้บริโภค ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนผสมการตลาด ประเภทของตลาด และการวิจัยตลาดในเบื้องต้น

MK 2504 การสื่อสารตลาดแบบบูรณาการ 3(3-0)

Integration Marketing Communication

ศึกษาลักษณะทั่วไปและความสำคัญของการสื่อสารทางการตลาด กระบวนการ สื่อสารทางการตลาด การเลือกเครื่องมือในการส่งเสริมการตลาด การผสมผสานเครื่องมือ การส่งเสริมการตลาดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางการสื่อสารทางการตลาดที่สูงสุด รูปแบบ การสื่อสารการตลาดภายในและภายนอกหน่วยงาน เทคนิคและการเลือกใช้เครื่องมือในการ สื่อสาร รวมถึงการประยุกต์วิธีการสื่อสารทางการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ

MK 3601 การบริหารการตลาด 3(3-0)

Marketing Management

ศึกษาถึงความสำคัญของการบริหารการตลาด บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารการตลาด การวิเคราะห์สถานการณ์และโอกาสทางการตลาด การวางแผนการตลาด โครงสร้างตลาดและการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค การวิจัยตลาดและการพยากรณ์ความต้องการของตลาด การแบ่งส่วนตลาด การเลือกตลาดเป้าหมายและ การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการศึกษาถึงการบริการการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด การตลาดบริการ การตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจัดการองค์กรการตลาด และการควบคุมทางการตลาด

MGT 1101 องค์กรและการจัดการ 3(3-0)

Organization and Management

ลักษณะโครงสร้างขององค์กรธุรกิจทั่วไป การวางแผน การจัดสายงานหลักเกณฑ์และแนวความคิดในการจัดตั้งองค์กรธุรกิจ ลักษณะประเภทของการประกอบธุรกิจ หลักการบริหารและหน้าที่สำคัญของฝ่ายบริหารทุก ๆ ด้าน ในแง่การวางแผนการจัดคนเข้างาน การสั่งการ การจูงใจคนทำงาน การควบคุมปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายและนโยบายที่ตั้งไว้

MGT 1102 ความรู้เบื้องต้นในการประกอบธุรกิจ 3(3-0)

Introduction to Business Operation

ศึกษาถึงลักษณะพื้นฐานของธุรกิจต่าง ๆ และองค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ได้แก่ การจัดการ การบัญชี การเงิน การตลาด การบริหารบุคคล การบริหารสำนักงาน ซึ่งครอบคลุมถึงเอกสารทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ แนวทางการประกอบธุรกิจ ตลอดจนศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจตลอดจนจรรยาบรรณของนักธุรกิจ

MGT 3102 การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0)**Entrepreneurship**

ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี หลักทฤษฎีและปฏิบัติของการจัดการธุรกิจของตนเอง เริ่มจากธุรกิจขนาดย่อม ขนาดกลางและขนาดใหญ่ แนวทางการจัดตั้งธุรกิจ การบริหารการผลิต การบริหารเงินทุน การจัดการทางการเงิน การจัดรูปแบบองค์กร การว่าจ้างและประโยชน์ของธุรกิจขนาดย่อม ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ ลักษณะของธุรกิจประเทศไทย โดยมีการสอดแทรกกรณีศึกษา จรรยาบรรณของนักธุรกิจ กฎหมายธุรกิจ ผลกระทบของธุรกิจต่อสิ่งแวดล้อม และการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มของตนเอง

MGT 3103 การจัดการธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก 3(3-0)**Small and Medium Business Management**

ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก การบริหารงานและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก การเริ่มต้นประกอบธุรกิจ การลงทุน การจัดหาเงินทุน การจัดการองค์กร การปฏิบัติงาน โครงสร้างของตลาดและการดำเนินกลยุทธ์ทางการตลาด ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กในระบบเศรษฐกิจ ศึกษาความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เช่น การตลาด การเงิน การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การผลิต กฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การประเมินผลการดำเนินงาน แนวโน้มและบทบาทของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กในประเทศไทย

MGT 3105 การประกอบการธุรกิจชุมชน 3(3-0)**Community Business Operation**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ รูปแบบ และองค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบธุรกิจชุมชน ได้แก่ การจัดการ การบริหารทรัพยากรบุคคล การตลาด การเงิน การบัญชี และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการธุรกิจชุมชน ศึกษาลักษณะของชุมชน ปัจจัยสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่เหมาะสมต่อการประกอบธุรกิจ และปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคในการดำเนินการของผู้ประกอบการธุรกิจ ตลอดจนศึกษาถึงจรรยาบรรณของผู้ประกอบการธุรกิจที่มีต่อชุมชนและต่อสังคมโดยรวม ทั้งนี้เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในบทบาทของธุรกิจชุมชน

- ECON 1103 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)**
An Introduction to Economics
 เนื้อหาบังคับ : สำหรับนักศึกษาเอกสาขาอื่น และไม่นับเป็นวิชารอง
 ศึกษาแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ อุปสงค์ อุปทาน ความยืดหยุ่น การผลิต ต้นทุนการผลิต ตลาด ผลิตภัณฑ์มวลรวม การเงิน การธนาคาร การคลัง การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การค้าระหว่างประเทศ และการพัฒนาเศรษฐกิจ
- ECON 1104 เศรษฐกิจไทย 1 3(3-0)**
Thai Economy 1
 ศึกษาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของไทยในอดีตและปัจจุบัน การใช้ทรัพยากรในภาคการผลิต การใช้จ่ายในการบริโภคและการลงทุนของภาครัฐและเอกชน เศรษฐกิจระหว่างประเทศ ปัญหาทางเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึงการพัฒนาทางเศรษฐกิจ
- HRM 1101 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)**
Human Resource Management
 ความเป็นมาและหลักการในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ขอบข่ายหน้าที่ความรับผิดชอบ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ การสรรหาการคัดเลือก การพัฒนาการฝึกอบรม การประเมินผลการปฏิบัติงาน การจ่ายผลตอบแทน แรงงานสัมพันธ์ ตลอดจนการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์
- HRM 1201 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0)**
Personality Development
 ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพ โดยเน้นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อภาวะการเป็นผู้นำทางธุรกิจทุกระดับ เน้นการพูดติดต่องานธุรกิจ การเข้าร่วมประชุมและการเสนอความคิดเห็นต่อที่ประชุม การตัดสินใจทางธุรกิจ การจูงใจ การเกลี้ยกล่อม การเจรจาต่อรอง การเข้าสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพของนักธุรกิจทางด้านร่างกาย อารมณ์และจิตใจ โดยเน้นการใช้หลักธรรมในทางศาสนาและรู้จักทำการวิเคราะห์ ทำการประเมินตนเอง วางแผนพัฒนาตนเองให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

AGI 3801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร 2(90)

Preparation for Professional Experience in Food Industry

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอาหาร เช่น ด้านอุตสาหกรรมอาหาร ในด้านการรับรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม หรือระหว่างการผลิต แล้วฝึกหัดการแก้ปัญหา โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ รู้วิธีการใช้เครื่องมือด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหารทั้งในด้านการแปรรูป การวิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพ กับรวมถึงการศึกษาดูงานนอกสถานที่ด้านอุตสาหกรรมอาหาร

AGI 4801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร 5(3450)

Field Experience in Food Industry

การฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร หรือสถาบันการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารหรือเรื่องที่ฝึกให้มีประโยชน์แก่การศึกษา การค้นคว้า การแปรรูป การจำหน่าย การปรับปรุงแก้ไขอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างก็ได้