



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

	สารบัญ	
	เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	
	รหัสและชื่อหลักสูตร	1
	ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	รูปแบบของหลักสูตร	1
	สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร	2
	อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์	3
	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
หมวดที่ 2	ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	
	ปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้	5
	ระบบการจัดการศึกษา	6
หมวดที่ 3	โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และ หน่วยกิต	
	โครงสร้างหลักสูตร	7
	รายวิชา	8
	แผนการศึกษา	15
	คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา (Module)	21
หมวดที่ 4	การจัดกระบวนการเรียนรู้	
	นโยบายการจัดการเรียนการสอน	39
	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	39
	ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	41
	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์ / วิธีการสอน และ กลยุทธ์ / วิธีการวัดและการประเมินผล	42
	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	45
	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของหลักสูตร	50

สารบัญ		
	เรื่อง	หน้า
	ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีอาหาร	51
	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์ / วิธีการสอน และ กล ยุทธ์ / วิธีการวัดและการประเมินผล	53
	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	58
	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	60
หมวดที่ 5	ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารหลักสูตร	
	การบริหารทรัพยากร	62
	บุคลากร	62
	การพัฒนาบุคลากร	64
	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	65
	เครือข่ายความร่วมมือ	70
	งบประมาณตามแผน	73
หมวดที่ 6	คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	
	คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	74
	แผนการรับนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ในระยะ 5 ปี	74
หมวดที่ 7	การประเมินผลการเรียน และ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	
	กฎระเบียบ หรือ หลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	75
	เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	75
หมวดที่ 8	การประกันคุณภาพหลักสูตร	
	กระบวนการประกันคุณภาพหลักสูตร	76
	ระบบการบริหารคุณภาพหลักสูตร	76
	การบริหารความเสี่ยง	76
หมวดที่ 9	ระบบและกลไกของการพัฒนาหลักสูตร	
	การพัฒนาหลักสูตรในภาพรวม	77
	การประเมินประสิทธิภาพการสอน ทักษะของอาจารย์และกลยุทธ์ในการ สอน	79

สารบัญ			
	เรื่อง		หน้า
	การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และ ผู้ทรงคุณวุฒิ		79
	การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร		80
	การทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การ สอน		80
ภาคผนวก	ก เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่		82
	ข ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร		94
	ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร		101
	ง หนังสือเชิญเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร		102
	จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2565		105
	ฉ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการจัดการศึกษา ระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566		119

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Technology

ชื่อย่อ : B.Sc. (Food Technology)

☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ หลักสูตร 4 ปี

☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

☒ รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

3.4 ความร่วมมือกับหน่วยงาน / สถาบันอื่น

- ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

3.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

4. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568

เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

☒ ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในคราวประชุม ครั้งที่ 8/2567 เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2567

☒ ได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ครั้งที่ 8/2567 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2567

5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

5.1 นักวิชาการ นักจัดการหรือควบคุมงานด้านการผลิต การควบคุมคุณภาพ การประกันคุณภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการจัดซื้อวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

5.2 นักวิจัยและนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์อาหาร

5.3 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร/ผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัว

5.4 ที่ปรึกษาด้านความปลอดภัยและประกันคุณภาพของอาหาร

5.5 เจ้าหน้าที่บริหารงานขาย วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ อาหาร

5.6 นักพัฒนาผลิตภัณฑ์ในบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือการส่งเสริมดูแลรักษาสุขภาพ

5.7 นักพัฒนาผลิตภัณฑ์ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสัตว์

5.8 ข้าราชการในหน่วยงานของรัฐ เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) สำนักงาน มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

6. ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
1	นางสาวสุชาดา เลาหศิลป์สมจิตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีการอาหาร เทคโนโลยีอาหาร เทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2560 2546 2543
2	นางสาวอนูธิดา ผายพันธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Food Technology วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ชีวเคมี	Universiti Putra Malaysia, Malaysia มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2016 2548 2543
3	นางสาวสุนิดา เมืองโคตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (หลักสูตรนานาชาติ) เทคโนโลยีการอาหาร เทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2562 2551 2548
4	นางสาวกิตติพร สุพรรณผิว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีการอาหาร เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2550 2546
5	นายนิราศ กิ่งวาที	อาจารย์	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546 2534

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้

1.1 ปรัชญา

จัดการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้านเทคโนโลยีอาหาร โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้จากการทำงานและให้เรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย ตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน โดยมีอาจารย์ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้

1.2 วัตถุประสงค์

1. ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอาหารเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารและอาชีพในท้องถิ่น
2. ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีอาหารและมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. ผู้สำเร็จการศึกษาจะมีความเป็นผู้นำ มีคุณธรรม จริยธรรมในอาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและสังคม

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาจะสามารถ

PLO1 อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางเคมี กายภาพ และชีววิทยาทางอาหารและวิธีการแปรรูปอาหารเบื้องต้นในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร (K2)

PLO2 ประยุกต์ความรู้ด้านการแปรรูป และควบคุมกระบวนการผลิตอาหารเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตอาหารในสถานประกอบการ (K3)

PLO3 ประยุกต์องค์ความรู้ด้านการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การจัดการความปลอดภัยทางอาหาร ให้เป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานอุตสาหกรรมอาหาร (K3)

PLO4 ประยุกต์องค์ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อพัฒนาอาชีพและท้องถิ่นได้ (K3)

PLO5 ประยุกต์องค์ความรู้ด้านการออกแบบธุรกิจ การจัดการผลิต การตลาด และทรัพยากรมนุษย์เพื่อแก้ปัญหาใน อุตสาหกรรมอาหาร (K3)

PLO6 ทักษะที่ถูกต้องด้านการแปรรูปและการใช้เครื่องมือ เพื่อควบคุมกระบวนการผลิตอาหาร (S3)

PLO7 ทักษะที่ถูกต้องในการสื่อสารและทักษะดิจิทัลในการปฏิบัติงานในอาชีพด้าน อุตสาหกรรมอาหาร (S3)

PLO8 เห็นคุณค่าถึงคุณมีคุณธรรม จริยธรรมในอาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม (A3)

2. ระบบการจัดการศึกษา

2.1 ระบบ

☒ ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์และข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

2.2 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

☒ วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม – เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม – เดือนมีนาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน - เดือนมิถุนายน

2.3 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

☒ มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน

จำนวน 8 สัปดาห์ ในปีที่ 3 หรือตามการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2.4 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2.5 ระบบจัดการศึกษา

☒ แบบชั้นเรียน

2.6 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และ/หรือ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ.2565

หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และ หน่วยกิต

1. โครงสร้างหลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

1) วิชาบังคับเรียน เรียน 12 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียน 3 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาความคิดและการแก้ปัญหา เรียน 3 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก
เรียน 3 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม เรียน 3 หน่วยกิต

2) วิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

กลุ่มวิชาความคิดและการแก้ปัญหา

กลุ่มวิชาความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก

กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน เรียน 12 หน่วยกิต

2) กลุ่มวิชาบังคับ

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียน 56 หน่วยกิต

แผนสหกิจศึกษา เรียน 53 หน่วยกิต

3) กลุ่มวิชาเลือก

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

แผนสหกิจศึกษา เรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียน 4 หน่วยกิต

แผนสหกิจศึกษา เรียน 10 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1.3 ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร

- รหัสวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-3 (507) หมายถึง หมู่วิชา เทคโนโลยีอาหาร

เลขรหัส ตัวที่ 4 (1-4) หมายถึง ระดับความยากง่าย หรือ ระดับชั้นปี ได้แก่

ระดับปริญญาตรี ระบุตามชั้นปีการศึกษาของหลักสูตร
ตั้งแต่ 1 - 4 (หลักสูตร 4 ปี)

ระดับบัณฑิตศึกษา ระบุตามชั้นปีการศึกษาของหลักสูตร
เริ่มตั้งแต่ 5 เป็นต้นไป

เลขรหัส ตัวที่ 5 หมายถึง ลักษณะกิจกรรมหรือเนื้อหาวิชา ดังต่อไปนี้

0 หมายถึง กลุ่มวิชาที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มวิชาใด ๆ ได้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาการบรรจุอาหาร

2 หมายถึง กลุ่มวิชาจุลินทรีย์อาหาร

3 หมายถึง กลุ่มวิชาอุตสาหกรรมอาหาร

4 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์

5 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมอาหาร

6 หมายถึง กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์

7 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีอาหาร

8 หมายถึง กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา

9 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนาและวิจัย/ปัญหาพิเศษ/

โครงการพิเศษ/โครงการศึกษาเอกเทศ

เลขรหัส ตัวที่ 6-7 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

2. รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่น้อยกว่า

24

หน่วยกิต

วิชาบังคับ

12

หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

เรียน

3

หน่วยกิต

9111101 การพูดเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ

3(2-2-5)

Speaking for Communication and Presentation

9111102	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(2-2-5)
9111103	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English for Daily Life	3(2-2-5)
9111104	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication	3(2-2-5)
9111105	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer Language for Communication	3(3-0-6)
9111106	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาการคิดและการแก้ปัญหา	เรียน	3	หน่วยกิต
9121101 วิศวกรสังคม Social Engineers			3(2-2-5)
9121102 การคิดเชิงระบบและการคิดเชิงออกแบบ Systemic Thinking and Design Thinking			3(2-2-5)
9121103 ปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล Philosophy and Rational Thinking			3(3-0-6)
9121104 นวัตกรรมเกษตรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต Agricultural Innovation and Quality of Life Improvement			3(2-2-5)
9121105 การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ Critical Thinking Skill Development			3(3-0-6)
9121106 การจัดการการเงินส่วนบุคคล Personal Finance Management			3(3-0-6)
9121107 ครุปัญญาศึกษาพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโตเพื่อสันติภาพ Wisdom of Teacher Education in Venerable Ajahn Mun Bhuridatta's Approach for Peace			3(2-2-5)
9121108 งานและการเรียนรู้เพื่อชีวิต Work and Learning for Life			3(2-2-5)
9121109 คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ Mathematics and Statistics for Careers			3(2-2-5)

3) กลุ่มวิชาการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก		เรียน 3	หน่วยกิต
9131101	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิต Digital Technology for Life		3(2-2-5)
9131102	ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล Digital Leadership		3(2-2-5)
9131103	การเป็นผู้ประกอบการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Entrepreneurship for Product Development		3(2-2-5)
9131104	การดำรงชีวิตด้วยหลักธรรมานามัย Well-being through Dhammanamai		3(2-2-5)
9131105	อนามัยวัยรุ่น Adolescent health		3(2-2-5)
9131106	นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่และชุมชน Innovation for area and Community development		3(2-2-5)
9131107	ทุนทางวัฒนธรรมกับการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย Cultural Capital of Thailand's Creative Economy Development		3(2-2-5)
9131108	ภูมิปัญญาอีสานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน Isan Wisdom for Sustainable Local Development		3(2-2-5)
9131109	การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน Environmental Sustainable Development		3(2-2-5)
9131110	การเป็นผู้ประกอบการด้านธุรกิจบริการ Entrepreneurship for Service Business		3(2-2-5)
4) กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม		เรียน 3	หน่วยกิต
9141101	จิตอาสาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น Voluntary Mind for Local Development		3(2-2-5)
9141102	สตาร์ทอัพชุมชน Community Start Up		3(2-2-5)
9141103	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน The King's Philosophy for Sustainable Development		3(2-2-5)

9141104	การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน Creation of Local Wisdom and Sustainable Development	3(2-2-5)
9141105	การพัฒนาอย่างยั่งยืน Sustainable Development	3(3-0-6)
9141106	พลเมืองคุณภาพในสังคมพหุวัฒนธรรม Quality Citizens in a Multicultural Society	3(2-2-5)
9141107	ทักษะแห่งความสุข Happiness Skill	3(3-0-6)
9141108	สุนทรียภาพแห่งชีวิต Aesthetics of Life	3(2-2-5)
9141109	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่น Development of Health Products from Local Herbs	3(2-2-5)
9141110	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(2-2-5)

วิชาเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
โดยเลือกจากกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้			
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร			
กลุ่มวิชาการคิดและการแก้ปัญหา			
กลุ่มวิชาการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก			
กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม			

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน	เรียน	12	หน่วยกิต
4021005	เคมีพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Fundamental Chemistry for Agro-industry		3(2-3-4)
4021006	เคมีอินทรีย์พื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Fundamental Organic Chemistry for Agro-industry		3(2-3-4)
4022005	เคมีวิเคราะห์พื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Fundamental Analytical Chemistry for Agro-industry		3(2-3-4)

4131002	จุลชีววิทยาพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Basic Microbiology for Agro-industry	3(2-3-4)
---------	---	----------

2) กลุ่มวิชาบังคับ

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เรียน	56	หน่วยกิต
แผนสหกิจศึกษา	เรียน	53	หน่วยกิต
ในรายวิชาดังนี้			
5071505	วิศวกรรมอาหาร Food Engineering		3(2-3-4)
5071602	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition		3(3-0-6)
5072205	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology		3(2-3-4)
5072311	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร Food Laws and Standards		3(3-0-6)
5072312	การจัดการสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation Management		2(1-3-2)
5072313	การควบคุมคุณภาพและการประเมินคุณภาพอาหารทาง ประสาทสัมผัส Quality Control and Sensory Evaluation		3(2-3-4)
5072414	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing I		3(2-3-4)
5072704	เคมีอาหาร Food Chemistry		3(2-3-4)
5072705	การวิเคราะห์อาหาร Food Analysis		3(2-3-4)
5073105	บรรจุภัณฑ์อาหาร Food Packaging		3(2-3-4)
5073318	การจัดการองค์การในอุตสาหกรรมอาหาร Management of Food Industry Organization		2(1-3-2)

5073324	สถิติและการวิจัยสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร Statistics and Research for Food Industry	3(2-3-4)
5073325	การประกันคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร Food Quality Assurance and Safety	3(2-3-4)
5073326	นวัตกรรมอาหาร Food Innovation	3(2-3-4)
5073327	การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร Production Planning and Controlling for Food Industry	3(2-3-4)
5073418	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing II	3(2-3-4)
5073909	สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร Seminar in Food Technology	1(0-2-1)
5074003	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงานสำหรับนักเทคโนโลยีอาหาร English for work for food technologists	3(2-3-4)
5074310	การประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร Food Industry Entrepreneur	3(2-3-4)
5074908*	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีอาหาร Special Problems in Food Technology	3(0-6-3)

หมายเหตุ * นักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษาไม่ต้องเรียนวิชาปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีอาหาร

3) กลุ่มวิชาเลือก

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		เรียนไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
แผนสหกิจศึกษา		เรียนไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
5073419	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology			3(2-3-4)
5074419	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อ Meat Product Technology			3(2-3-4)
5074420	ผลิตภัณฑ์อาหารหมักท้องถิ่น Local Fermented Food Product			3(2-3-4)
5074421	ขนมและอาหารว่าง Sweets and Snacks			3(2-3-4)

5074422	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม Dairy Product Technology	3(2-3-4)
5074423	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Product Technology	3(2-3-4)
5074424	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญชาติและถั่ว Cereal and Legume Product Technology	3(2-3-4)
5074425	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม Beverage Technology	3(2-3-4)

4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้เลือกเรียนแผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือแผนสหกิจศึกษาเพียงแผนใดแผนหนึ่ง

<u>แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</u>		เรียน 4 หน่วยกิต
5073806	การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางเทคโนโลยีอาหาร Preparation for Field Experience in Food Technology	1(45)
5073807	การฝึกประสบการณ์ทางเทคโนโลยีอาหาร Field Experience in Food Technology	3(350)

<u>แผนสหกิจศึกษา</u>		เรียน 10 หน่วยกิต
5073807	การฝึกประสบการณ์ทางเทคโนโลยีอาหาร Field Experience in Food Technology	3(350)
5074803	การเตรียมสหกิจศึกษา Pre-cooperative Education	1(45)
5074804	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6(640)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

3. แผนการศึกษา

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3
4021005	เคมีพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-4)
4131002	จุลชีววิทยาพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-4)
5071602	อาหารและโภชนาการ	3(3-0-6)
รวม		15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3
4021006	เคมีอินทรีย์พื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-4)
5071505	วิศวกรรมอาหาร	3(2-3-4)
5072312	การจัดการสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-3-2)
รวม		14 หน่วยกิต

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)		
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3
4022005	เคมีวิเคราะห์พื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-4)
5072205	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3-4)
5072311	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	3(3-0-6)
5072704	เคมีอาหาร	3(2-3-4)
รวม		18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)		
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3
xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3
5072313	การควบคุมคุณภาพและการประเมินคุณภาพ อาหารทางประสาทสัมผัส	3(2-3-4)
5072414	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-4)
5072705	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
รวม		15 หน่วยกิต

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

5073105	บรรจุภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
5073324	สถิติและการวิจัยสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-4)
5073418	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3-4)
5073318	การจัดการองค์การในอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-3-2)
xxxxxxx	วิชาเลือก	3(2-3-4)
xxxxxxx	วิชาเลือก	3(2-3-4)
รวม		17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2 แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

5073327	การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับ อุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-4)
5073326	นวัตกรรมอาหาร	3(2-3-4)
5073325	การประกันคุณภาพและความปลอดภัยของ อาหาร	3(2-3-4)
5073909	สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร	1(0-2-1)
5073806	การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางเทคโนโลยีอาหาร	1(45)
xxxxxxx	วิชาเลือก	3(2-3-4)
xxxxxxx	วิชาเลือก	3(2-3-4)
รวม		17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2 แผนสหกิจศึกษา

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

5073327	การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับ อุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-4)
5073326	นวัตกรรมอาหาร	3(2-3-4)
5073325	การประกันคุณภาพและความปลอดภัยของ อาหาร	3(2-3-4)
5073909	สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร	1(0-2-1)
xxxxxxx	วิชาเลือก	3(2-3-4)
xxxxxxx	วิชาเลือก	3(2-3-4)
รวม		16 หน่วยกิต

ภาคฤดูร้อน

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

5073807	การฝึกประสบการณ์ทางเทคโนโลยีอาหาร	3(350)
รวม		3 หน่วยกิต

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1 แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

5074003	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงานสำหรับ นักเทคโนโลยีอาหาร	3(2-3-4)
5074310	การประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-4)
5074908	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีอาหาร	3(0-6-3)
xxxxxxx	วิชาเลือก	3(2-3-4)
xxxxxxx	วิชาเลือก	3(2-3-4)
รวม		15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 1 แผนสหกิจศึกษา

จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

5074003	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงานสำหรับ นักเทคโนโลยีอาหาร	3(2-3-4)
5074310	การประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-4)
xxxxxxx	วิชาเลือก	3(2-3-4)
5074803	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(45)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
รวม		16 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2 แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3
รวม		6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2 แผนสหกิจศึกษา

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
5074804	สหกิจศึกษา	6(640)
รวม		6 หน่วยกิต

4. คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา (Module)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

9111101 การพูดเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ 3(2-2-5)

Speaking for communication and Presentation

ความรู้และเทคนิคการพูดสื่อสาร การนำเสนอโดยใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษา ศิลปะการพูดในโอกาสต่าง ๆ ตามสถานการณ์ การผลิตสื่อประกอบการพูดสื่อสารและการนำเสนอ การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการพูดและการนำเสนอ การนำเสนอผลงานผ่านสื่อออนไลน์

9111102 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Chinese for Communication

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประเทศจีน ระบบสัทอักษรและระบบเสียงภาษาจีน รูปแบบอักษรจีนและวิธีการเขียนอักษรจีน การฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น เรียนรู้และศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านภาษาและวัฒนธรรมจีนที่หลากหลายผ่านสื่อเทคโนโลยีอย่างทันสมัย พร้อมทั้งเข้าใจความคล้ายและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย - จีน ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และแสดงออกในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

9111103 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

English for Daily Life

การฟัง การพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ การอ่านเพื่อความเข้าใจจากแหล่งข้อมูล ต่าง ๆ การเขียนตามรูปแบบที่พบในชีวิตประจำวัน

9111104 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Vietnamese for Communication

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประเทศเวียดนาม อักษรเวียดนาม ระบบเสียงภาษาเวียดนาม โครงสร้างและหลักไวยากรณ์เบื้องต้น การพัฒนาความรู้ ทักษะการใช้ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การใช้คำศัพท์และสำนวนภาษาเวียดนามในสังคม วัฒนธรรม ประเพณี ระดับพื้นฐานตามสถานการณ์และตามโอกาสทางสังคมที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

9111105 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร**3(3-0-6)****Khmer Language for Communication**

ความรู้เกี่ยวกับรูปอักษรเขมรและระบบการเขียนภาษาเขมร การใช้ระบบสัทศาสตร์ อักษร ภาษาเขมร ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเขมร ในการติดต่อและการสื่อสารตามสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การทักทาย การกล่าวลา การให้และการรับข้อมูลที่เกิดขึ้นตามสถานะเหตุการณ์ปกติในชีวิตประจำวัน การต่อรองราคาสินค้า การสนทนาโต้ตอบทางโทรศัพท์ การอ่านข้อความ ที่มีเนื้อหาสั้น ๆ ประกาศ โฆษณา การกรอกแบบฟอร์ม การเขียนข้อความให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับงานและอาชีพต่าง ๆ การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

9111106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร**3(3-0-6)****Thai for Communication**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การใช้คำ สำนวนโวหาร และการผูกประโยค การฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยขั้นสูงผ่านกระบวนการคิด การฟังและดู การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการสื่อสาร การนำเสนอผลการสืบค้นโดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา

9121101 วิศวกรสังคม**3(2-2-5)****Social Engineers**

ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงออกแบบ การเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล การสื่อสาร การประสานงานและบูรณาการองค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาตนเอง ชุมชนและท้องถิ่น ภาวะผู้นำ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

9121102 การคิดเชิงระบบและการคิดเชิงออกแบบ**3(2-2-5)****Systemic Thinking and Design Thinking**

หลักการและกระบวนการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงเหตุผล การคิดเชิงสร้างสรรค์ การตัดสินใจและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การคิดเชิงออกแบบ การใช้แอปพลิเคชันอย่างง่ายในการสร้างสรรค์ การนำเสนอ และเผยแพร่ผลงาน การออกแบบกิจกรรมโดยบูรณาการการคิดแบบต่าง ๆ เพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคมอย่างยั่งยืน

9121103 ปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล**3(3-0-6)****Philosophy and Rational Thinking**

ความเข้าใจแนวคิดปรัชญาทั่วไป สำนักปรัชญาตะวันออกและปรัชญาตะวันตก วิเคราะห์ การใช้เหตุผลเกี่ยวกับปัญหาทางปรัชญาสาขาอภิปรัชญา ญาณวิทยา จริยศาสตร์ สุนทรียศาสตร์ และตรรกศาสตร์ การจัดระบบการคิดให้เห็นคุณค่าศาสนา วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ปรัชญาชีวิตการอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมที่แตกต่างกันอย่างยั่งยืน

9121104 นวัตกรรมและการเกษตรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต**3(2-2-5)****Agricultural Innovation and Quality of Life Improvement**

ความหมายและความสำคัญของนวัตกรรมทางการเกษตร เกษตรทางเลือกและความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการเกษตร เกษตรปลอดภัยและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรม การแก้ปัญหาผลผลิตทางการเกษตรด้วยนวัตกรรมและ การแปรรูป การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร

9121105 การพัฒนาทักษะคิดการเชิงวิพากษ์**3(3-0-6)****Critical Thinking Skill Development**

หลักการ ความหมาย บทบาท ความสำคัญ องค์ประกอบ และกระบวนการของการคิดเชิงวิพากษ์ การฝึกทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การสืบค้นข้อมูล การวินิจฉัยข้ออ้างและข้อสมมติ การสื่อสารผลลัพธ์ การคิดเชิงวิพากษ์อย่างมีวิจารณญาณและโต้แย้งด้วยเหตุผล

9121106 การจัดการการเงินส่วนบุคคล**3(3-0-6)****Personal Finance Management**

ความสำคัญของการจัดการการเงินส่วนบุคคล รูปแบบการออม การวางแผนลงทุน การบริหารจัดการหนี้ การวางแผนภาษีส่วนบุคคล การวางแผนทางการเงินเพื่อวัยเกษียณ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

9121107 **ครูปัญญาศึกษาพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโตเพื่อสันติภาพ** **3(2-2-5)**

Wisdom of Teacher Education in Venerable Ajahn Mun Bhuridatta's Approach for Peace

ชีวประวัติและวัตรปฏิบัติของพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต ในฐานะบุคคลสำคัญของโลกด้านสันติภาพ ความเป็นบัณฑิตและหลักธรรมเพื่อพัฒนาความเป็นบัณฑิต ความเป็นครูและหลักธรรมเพื่อพัฒนาความเป็นครู กระบวนการถ่ายทอดและปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมแก่ศิษย์ หลักการและวิธีการแก้ไขปัญหาเชิงพุทธบูรณาการ การประยุกต์ใช้หลักธรรมในการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และการสร้างสันติภาพแก่ตนเอง ชุมชนและสังคมตามหลักคำสอนของพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต

9121108 **งานและการเรียนรู้เพื่อชีวิต** **3(2-2-5)**

Work and Learning for Life

กระบวนการคิดและการแก้ปัญหาในการทำงานเพื่อพัฒนาตนเอง การวางแผน การจัดการชีวิต คุณภาพของชีวิตกับการทำงาน ทักษะการทำงาน การปรับสมดุลระหว่างงานและชีวิตส่วนตัว การดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิต การเรียนรู้เพื่อการเข้าใจตนเองและผู้อื่นตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา การอยู่ร่วมกันและการทำงานอย่างมีความสุข ผ่านการฝึกปฏิบัติ ตรวจสอบ ปรับปรุงประเมิณผล และประยุกต์กระบวนการเรียนรู้สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

9121109 **คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ** **3(2-2-5)**

Mathematics and Statistics for Careers

การแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ การใช้เหตุผล การคิด การวิเคราะห์ การตัดสินใจโดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดในมาตราวัดต่าง ๆ การหาพื้นที่ผิวและปริมาตร อัตราส่วนและร้อยละ การคำนวณภาษี กำไร ค่าเสื่อมราคา ดอกเบี้ยและส่วนลด การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การให้เหตุผล และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

9131101 **เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิต** **3(2-2-5)**

Digital Technology for Life

การติดต่อสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การใช้บริการธุรกรรมออนไลน์ การจัดการด้านความปลอดภัย จริยธรรม ในสังคมดิจิทัล การใช้สื่อดิจิทัลอย่างถูกกฎหมาย ผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อบุคคล องค์กร และสังคม

9131102 ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล**3(2-2-5)****Digital Leadership**

การปรับตัวกับสถานการณ์ปัจจุบัน การเป็นพลเมืองดิจิทัล นวัตกรรมการเรียนรู้ในโลกอนาคต การปรับปรุงทักษะ การเพิ่มทักษะ การสร้างทักษะใหม่ ที่จำเป็นสำหรับผู้นำดิจิทัล การเปลี่ยนผ่านการเรียนรู้จากยุคดั้งเดิม สู่ยุคดิจิทัล ฝึกอบรมคุณภาพของผู้นำยุคดิจิทัล การสื่อสารบนโลกดิจิทัล การปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยี การพัฒนาคนและการสร้างคนสู่องค์กรดิจิทัล การดำรงชีวิตในยุค การเปลี่ยนแปลง ทางดิจิทัล การอยู่ร่วมกันในสังคมเพื่อความเท่าเทียม และลดความเหลื่อมล้ำของสังคม

9131103 การเป็นผู้ประกอบการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์**3(2-2-5)****Entrepreneurship for Product Development**

ลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี ทฤษฎีและแนวปฏิบัติของการจัดการธุรกิจของตนเอง การวิเคราะห์และประเมินความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ เทคโนโลยีเพื่อการแข่งขัน นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการพัฒนาจากความคิดสร้างสรรค์ไปสู่เชิงพาณิชย์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ การออกแบบโมเดลธุรกิจสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การนำเสนอผลงานจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์

9131104 การดำรงชีวิตด้วยหลักธรรมานามัย**3(2-2-5)****Well-being through Dhammanamai**

สถานการณ์ด้านสุขภาพในยุคปัจจุบัน ความหมายและองค์ประกอบของหลักธรรมานามัย การส่งเสริมสุขภาพอย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม การส่งเสริมสุขภาพทางกายด้วยโยคะ ฤๅษี ดัดตน การรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือน การนวดตนเอง การเช็ดแชก การส่งเสริมสุขภาพทางใจด้วยสมาธิบำบัด หลักการดูแลสุขภาพเบื้องต้นด้วยสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน การล้างพิษด้วยสมุนไพร

9131105 อนามัยวัยรุ่น**3(2-2-5)****Adolescent health**

จิตวิทยาพัฒนาการในวัยรุ่น สิทธิอนามัยการเจริญพันธุ์ เพศวิถีศึกษา สุขภาวะทางเพศ การพูดคุยเรื่องเพศในครอบครัว การบริการสุขภาพที่เป็นมิตรสำหรับวัยรุ่นและเยาวชน โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น การวางแผนครอบครัว ทักษะชีวิตและความรอบรู้ด้านสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพกายและใจให้กับวัยรุ่น

9131106 นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่และชุมชน**3(2-2-5)****Innovation for area community development**

ความหมาย และความสำคัญของการการพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่ หลักการพัฒนาชุมชน ข้อมูลและเครื่องมือสำหรับการศึกษาชุมชน เทคนิคการวิเคราะห์ปัญหา แนวทางการพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่ การเขียนโครงการ การดำเนินโครงการและการประเมินโครงการเพื่อการพัฒนาพื้นที่ การปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนในภาคสนาม

9131107 ทูทางวัฒนธรรมกับการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย**3(2-2-5)****Cultural Capital of Thailand's Creative Economy Development**

บริบททางด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจของไทยภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก การปลูกจิตสำนึกความภาคภูมิใจในทุนทางวัฒนธรรมของไทย การต่อยอดทุนทางวัฒนธรรมเพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่าไปสู่พลัสละมุน การบริหารจัดการทุนทางวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย การปฏิบัติภาคสนามในแหล่งวัฒนธรรม

9131108 ภูมิปัญญาอีสานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน**3(2-2-5)****Isan Wisdom for Sustainable Local Development**

ประวัติความเป็นมา สภาพภูมิประเทศ สังคม วัฒนธรรม คติ ความเชื่อ อาหาร ภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่นอีสาน ศิลปะการแสดง การละเล่น สถาปัตยกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นของภาคอีสาน ประวัติความเป็นมา สังคม วัฒนธรรม ประเพณี และอัตลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี การปลูกจิตสำนึกความภาคภูมิใจในถิ่นตน การบริหารจัดการมรดกทางวัฒนธรรมและการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากสู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน การปฏิบัติภาคสนามในแหล่งศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นอีสาน

9131109 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน**3(2-2-5)****Environmental Sustainable Development**

ความรู้พื้นฐานของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ คุณค่าทรัพยากรต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สถานการณ์และวิกฤตทางธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ผลกระทบและการปรับตัว การอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อม แนวทางการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์โดยตลอดวัฏจักรกับการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

9131110 การเป็นผู้ประกอบการด้านธุรกิจบริการ**3(2-2-5)****Entrepreneurship for Service Business**

แนวคิดและทฤษฎีของการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบการจัดตั้งองค์กรธุรกิจ องค์กรประกอบที่ใช้ในการประกอบธุรกิจบริการ ด้านการจัดการ การบัญชี การเงิน การตลาด กฎหมาย ของธุรกิจบริการ การสร้างความคิดสร้างสรรค์ทางธุรกิจ การใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ การนำเสนอผลงานทางธุรกิจ

9141101 จิตอาสาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น**3(2-2-5)****Voluntary Mind for Local Development**

แนวคิดจิตอาสา แนวทางการพัฒนาท้องถิ่นตามหลักการของศาสตร์พระราชา กรณีสืบศึกษา องค์กรจิตอาสาในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาตนเองเพื่อความเป็นผู้มีจิตอาสา กระบวนการ ดำเนินงานโครงการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติภาคสนามโครงการพัฒนาท้องถิ่น การนำเสนอผลงาน จากโครงการพัฒนาท้องถิ่น

9141102 สตาร์ทอัพชุมชน**3(2-2-5)****Community Start Up**

แนวคิด ประเภท และวิธีการทำธุรกิจสตาร์ทอัพ การเป็นผู้ประกอบการที่คำนึงถึง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมด้วยจิตสำนึกภาคภูมิใจในท้องถิ่น ชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ธุรกิจชุมชนที่ ประสบผลสำเร็จ การเพิ่มมูลค่าทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับธุรกิจสตาร์ทอัพ การปฏิบัติภาคสนามกิจกรรมธุรกิจสตาร์ทอัพชุมชน การเขียนแผนธุรกิจสตาร์ทอัพ การนำเสนอ ไอเดียธุรกิจ การนำเสนอ แผนธุรกิจสตาร์ทอัพชุมชน

9141103 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน**3(2-2-5)****The King's Philosophy for Sustainable Development**

ความหมายและความสำคัญของศาสตร์พระราชา แนวทางการเรียนรู้ศาสตร์พระราชาในมิติ ต่าง ๆ แนวทางพระราชดำริในรัชกาลที่ 9 และรัชกาลที่ 10 สู่การพัฒนาประเทศ การประยุกต์ใช้หลัก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่เพื่อพัฒนาตนเองและประเทศอย่างยั่งยืน

9141104 การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

Creation of Local Wisdom and Sustainable Development

ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนามรดกทางวัฒนธรรม ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปราชญ์ชาวบ้านกับภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดการความรู้ต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาอย่างยั่งยืน แนวทางการอนุรักษ์และการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับภูมิปัญญาท้องถิ่น

9141105 การพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)

Sustainable Development

ความหมาย แนวคิด และหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืนในมิติสังคม และเศรษฐกิจ การจัดการทรัพยากรในชุมชน ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน บทบาทขององค์กรชุมชน และเครือข่ายในการบริหารการพัฒนา การพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของประชาชนสู่เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน

9141106 พลเมืองคุณภาพในสังคมพหุวัฒนธรรม 3(2-2-5)

Quality Citizens in a Multicultural Society

แนวคิดเรื่องพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพหุวัฒนธรรมและความสำคัญของพหุวัฒนธรรมในสังคมสมัยใหม่ พหุวัฒนธรรมและชาติพันธุ์ในสังคมไทย ความหลากหลายทางเพศทักษะการอยู่ร่วมกันของพลเมืองคุณภาพในสังคมพหุวัฒนธรรม

9141107 ทักษะแห่งความสุข 3(3-0-6)

Happiness Skill

แนวคิดเกี่ยวกับความสุขทางกาย ความสุขทางจิตใจ ความสุขทางการผ่อนคลาย ความสุขทางการแสวงหาความรู้ ความสุขในการศรัทธาทางศาสนาและศีลธรรม ความสุขทางการเงิน ความสุขทางครอบครัว การบูรณาการฝึกปฏิบัติทักษะแห่งความสุขในบริบทต่าง ๆ การยอมรับความจริง การรู้จักการให้อภัย การมองโลกในแง่บวก และการรู้คิดเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขทั้งในส่วนตน สังคม และการทำงาน

9141108 สุนทรียภาพแห่งชีวิต**3(2-2-5)****Aesthetics of Life**

ความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายของสุนทรียศาสตร์ ทฤษฎีความงาม การรับรู้คุณค่า สุนทรียภาพในธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น การตระหนักรู้ในคุณค่าความงามทางด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และศิลปะการแสดง ฝึกปฏิบัติด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และนาฏศิลป์ไทย ขั้นพื้นฐาน ประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางสุนทรียศาสตร์กับประสบการณ์ของตนเองได้อย่างเหมาะสม การเสริมสร้างรสนิยมอันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและพัฒนาให้เจริญงอกงามไปสู่คุณค่าของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

9041109 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่น**3(2-2-5)****Development of Health Products from Local Herbs**

แนวคิดและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ หลักการและวิธีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่น การคัดเลือกวัตถุดิบ การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่มีส่วนผสมของสมุนไพร การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขภาพ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพร

9141110 การพัฒนาบุคลิกภาพ**3(2-2-5)****Personality Development**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลิกภาพภายในและภายนอก ศิลปะการแต่งกายและการแต่งหน้า การพัฒนากรอบความคิดแบบยืดหยุ่นและเติบโต มารยาททางสังคมให้เหมาะกับกาลเทศะ การเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการมีจิตอาสา การพัฒนาทักษะการพูดและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาทักษะในการนำเสนอ การจัดทำสื่อเพื่อการนำเสนอ การเขียนประวัติส่วนตัวและแฟ้มสะสมผลงานเพื่อการสมัครงาน เทคนิค การสัมภาษณ์งาน การนำเสนอผลงานจากการพัฒนาบุคลิกภาพ

หมวดวิชาเฉพาะ

4021005 เคมีพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร

3(2-3-4)

Fundamental Chemistry for Agro-industry

สสารและการจำแนกสาร มวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี เบื้องต้น ปฏิกิริยากรด เบส เกลือ สมบัติต่าง ๆ ของแก๊สของแข็ง ของเหลวและสารละลาย เคมีอินทรีย์พื้นฐาน

4021006 เคมีอินทรีย์พื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร

3(2-3-4)

Fundamental Organic Chemistry for Agro-industry

ความรู้เบื้องต้นและปฏิบัติการเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ สเตอริโอเคมี การจำแนกและการเรียกชื่อสารอินทรีย์ ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ โครงสร้าง สมบัติและการวิเคราะห์สารอินทรีย์กลุ่มต่าง ๆ สารประกอบอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน สารอินทรีย์ที่มีออกซิเจน ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และซัลเฟอร์เป็นองค์ประกอบ

4022005 เคมีวิเคราะห์พื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร

3(2-3-4)

Fundamental Analytical Chemistry for Agro-industry

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ สถิติเบื้องต้น ความเข้มข้นของสารละลาย การเตรียมสารละลาย การวิเคราะห์ปริมาณโดยน้ำหนัก การวิเคราะห์ปริมาณโดยปริมาตรของปฏิกิริยากรด-เบส ปฏิกิริยารีดอกซ์ ปฏิกิริยาตกตะกอนและปฏิกิริยาของสารเชิงซ้อน การวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพทางเคมี

4131002 จุลชีววิทยาพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร

3(2-3-4)

Basic Microbiology for Agro-industry

หลักการจุลชีววิทยา ความหลากหลายของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยง การจำแนกและจัดหมวดหมู่ โครงสร้างและหน้าที่ของจุลินทรีย์ การควบคุมจุลินทรีย์ พันธุศาสตร์ และเมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับจุลินทรีย์ ความสำคัญของจุลินทรีย์ทางการเกษตร อาหารและอุตสาหกรรม

5071505 วิศวกรรมอาหาร

3(2-3-4)

Food Engineering

หลักพื้นฐานทางวิศวกรรม หน่วยและมิติ หลักการและมาตรฐานการเขียนแบบ สมดุลมวลและพลังงาน กลศาสตร์ของไหล การถ่ายโอนความร้อนและมวลสาร คุณสมบัติทางกายภาพของอาหาร เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปอาหาร และปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในการแปรรูปอาหาร

5071602 อาหารและโภชนาการ**3(3-0-6)****Food and Nutrition**

อาหารและคุณค่าทางโภชนาการ กระบวนการย่อยและการดูดซึมอาหาร เมแทบอลิซึมของสารอาหาร ภาวะโภชนาการและการประเมินภาวะโภชนาการ โภชนาการของบุคคลปกติในภาวะพิเศษ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร อาหารเพื่อการรักษาโรค อาหารเพื่อการลดน้ำหนัก อาหารชีวจิต อาหารดัดแปลงพันธุกรรม และอาหารใหม่ที่มีผลต่อสุขภาพ

5072205 จุลชีววิทยาทางอาหาร**3(2-3-4)****Food Microbiology**

การจำแนกชนิดของจุลินทรีย์ สรีรวิทยา ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ แหล่งที่มาของการปนเปื้อนจุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดการเน่าเสียของอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคทางอาหาร จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ผลของกรรมวิธีการถนอมอาหารต่อจุลินทรีย์ วิธีวิเคราะห์จุลินทรีย์แบบดั้งเดิมและแบบรวดเร็ว

5072311 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร**3(3-0-6)****Food Laws and Standards**

ความสำคัญของกฎหมายและมาตรฐานอาหาร พระราชบัญญัติอาหารกระทรวงสาธารณสุข การขออนุญาตและการจดทะเบียนอาหารและสถานที่ผลิตอาหาร การขออนุญาตนำเข้าและส่งออกอาหาร ประกาศกระทรวงสาธารณสุขด้านวัตถุเจือปนอาหารและประกาศที่สำคัญ พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม กฎหมายอาหารที่สำคัญทั้งไทยและต่างประเทศ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มาตรฐานอาหาร ฮาลาล โคเชอร์

5072312 การจัดการสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร**2(1-3-2)****Food Plant Sanitation Management**

ความสำคัญและบทบาทของการสุขาภิบาลในอุตสาหกรรมอาหาร การป้องกันอันตรายทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ สารก่อภูมิแพ้ในอาหารที่ปนเปื้อนตลอดห่วงโซ่อาหาร ข้อกำหนดของมาตรฐานสุขลักษณะที่ดี (GHPs) วิธีการตรวจประเมินและการจัดทำระบบเอกสาร

5072313 การควบคุมคุณภาพและการประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส 3(2-3-4)

Quality Control and Sensory Evaluation

หลักการควบคุมคุณภาพการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร การกำหนดปัจจัยคุณภาพผลิตภัณฑ์ หลักการสุ่มตัวอย่างอาหาร เครื่องมือควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพโดยใช้วิธีการทางกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา การตรวจวัดคุณภาพผลิตภัณฑ์ตลอดสายการผลิต หลักการและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพ

5072414 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-3-4)

Food Processing I

หลักการเบื้องต้นของการเตรียมวัตถุดิบ การทำความสะอาด การคัดเลือก การแบ่งเกรด การปอกเปลือก การลดขนาด การผสมและการแยกเชิงกล ในระดับอุตสาหกรรม การแปรรูปโดยใช้ความร้อน การแปรรูปโดยใช้ความเย็น การทำแห้ง การระเหยน้ำ

5072704 เคมีอาหาร 3(2-3-4)

Food Chemistry

ความสำคัญ องค์ประกอบทางเคมี โครงสร้าง สมบัติทางเคมีและสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบในอาหาร การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ทางเคมีชีวภาพของอาหารระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา น้ำในอาหาร กลิ่นรส สารสี ไฮโดรคอลลอยด์ วัตถุเจือปนอาหาร เอนไซม์ในอาหาร ปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาล การเกิดออกซิเดชันและการควบคุม

5072705 การวิเคราะห์อาหาร 3(2-3-4)

Food Analysis

การวิเคราะห์ส่วนประกอบหลักในอาหารโดยประมาณ วิธีการมาตรฐานของการวิเคราะห์อาหาร ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพขององค์ประกอบในอาหาร วัตถุเจือปนอาหาร และสารปนเปื้อนโดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์เบื้องต้น หลักการทำงานเครื่องมือวิเคราะห์อาหารขั้นสูง

5073105 บรรจุภัณฑ์อาหาร**3(2-3-4)****Food Packaging**

ความหมายและหน้าที่ของภาชนะบรรจุ ประเภทและคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์อาหาร หลักการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากอาหาร การออกแบบบรรจุภัณฑ์ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์อาหารและฉลากอาหาร

5073318 การจัดการองค์การในอุตสาหกรรมอาหาร**2(1-3-2)****Management of Food Industry Organization**

องค์การและการจัดการ หลักการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ขอบข่ายหน้าที่ ความรับผิดชอบ การวิเคราะห์งาน การวางแผนกำลังคน การประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนาบุคลากร ภาวะความเป็นผู้นำ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ จิตวิทยาในการทำงาน และวัฒนธรรมในองค์การ

5073324 สถิติและการวิจัยสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร**3(2-3-4)****Statistics and Research for Food Industry**

การวิจัย หลักการวางแผนการทดลอง การสุ่มตัวอย่าง แผนการทดลองแบบแจกแจงทางเดียวและหลายทาง แผนการทดลองแบบสุ่มตลอดสมบูรณ์ แบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ แบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ วาเรียนซ์และโควาเรียนซ์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการใช้งานโปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซลในการวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร

5073325 การประกันคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร**3(2-3-4)****Food Quality Assurance and Safety**

หลักการของการประกันคุณภาพอาหาร การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ระบบบริหารคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การปลอมอาหาร การปกป้องผลิตภัณฑ์จากการก่อการร้ายทางอาหาร การจัดการสารก่อภูมิแพ้ ระบบคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

5073326 นวัตกรรมอาหาร**3(2-3-4)****Food Innovation**

หลักการ ความจำเป็นและประโยชน์ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร แนวโน้มนวัตกรรมอาหาร ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การออกแบบผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพและอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

5073327 การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-4)

Production Planning and Controlling for Food Industry

การจัดการการผลิต การบริหารบุคคล การวางแผนและการควบคุมการผลิต เทคโนโลยี ในกระบวนการผลิต การพยากรณ์การผลิต การกำหนดตารางการผลิต การจัดการสินค้าคงคลังและต้นทุนการผลิต

5073418 การแปรรูปอาหาร 2 3(2-3-4)

Food Processing II

หลักการและการใช้เทคโนโลยีการแปรรูปโดยใช้การฉายรังสี การดันผ่านเกลียวอัด การอบและการทอด คลื่นไมโครเวฟ การให้ความร้อนด้วยความต้านทาน เทคโนโลยีการหมัก การใช้เอนไซม์และจุลินทรีย์ การใช้แรงดันสูง เฮอร์เบิลเทคโนโลยี เทคโนโลยีสะอาด การบรรจุและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

5073419 เทคโนโลยีผักและผลไม้ 3(2-3-4)

Fruit and Vegetable Technology

ความสำคัญของการแปรรูปผักและผลไม้ คุณสมบัติทางกายภาพ องค์ประกอบทางเคมี และสรีรวิทยาของผักและผลไม้ การเปลี่ยนแปลงและการเสื่อมเสียคุณภาพของผักและผลไม้จากการแปรรูป หลักการและขั้นตอนในการแปรรูปผักและผลไม้ การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ บรรจุภัณฑ์และการใช้ประโยชน์จากผลผลิตพลอยได้จากอุตสาหกรรมผักและผลไม้

5073806 การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางเทคโนโลยีอาหาร 1(45)

Preparation for Field Experience in Food Technology

การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอาหาร การแปรรูปอาหาร การควบคุมคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพอาหาร สุขลักษณะผู้ผลิตอาหาร การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือการแปรรูปและเครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร ทักษะการสืบค้นข้อมูล การเรียบเรียง การนำเสนอผลงานวิชาการ การจัดการบุคลิกภาพ ทักษะการบริการ การติดต่อสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ และจรรยาบรรณในการทำงาน

5073807 การฝึกประสบการณ์ทางเทคโนโลยีอาหาร 3(350)

Field Experience in Food Technology

ฝึกประสบการณ์ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ในด้านการดำเนินงาน การผลิต การควบคุมคุณภาพและการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการ มีการนำเสนอรายงานเป็นรูปเล่มและมีการนำเสนอผลการฝึกประสบการณ์ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

5073909 สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร 1(0-2-1)

Seminar in Food Technology

ประเด็นที่สนใจของบทความวิจัยทางเทคโนโลยีอาหารที่เป็นภาษาอังกฤษ นำเสนอรายละเอียดของบทความในเวทีสัมมนาวิชาการให้เห็นถึงการมีความเข้าใจต่อที่มา วัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีวิจัย ผลการวิจัย ทฤษฎีที่ใช้ในการอธิบายผลการวิจัย และสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาบทความวิจัย

5074003 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงานสำหรับนักเทคโนโลยีอาหาร 3(2-3-4)

English for Work for Food Technologists

ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารเพื่อการทำงานและในสถานการณ์ต่าง ๆ เอกสารสรุปข้อมูลส่วนตัวและประวัติการทำงาน การสมัครงานและการกรอกเอกสารเกี่ยวกับการสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การนำเสนองาน การอ่านข้อมูลและเอกสารในการปฏิบัติงาน

5074310 การประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-4)

Food Industry Entrepreneur

ทักษะและคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ กระบวนการในการประกอบธุรกิจอาหาร การออกแบบรูปแบบธุรกิจ การบริหารงานบุคคลและบัญชี ตัวอย่างรูปแบบธุรกิจ พฤติกรรมผู้บริโภค แผนการตลาด ส่วนประสมการตลาด การวางแผนกลยุทธ์สินค้า เทคโนโลยีสารสนเทศ และโลจิสติกส์ การทดลองประกอบการอุตสาหกรรมอาหารขนาดเล็ก

5074419 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อ**3(2-3-4)****Meat Product Technology**

โครงสร้างของกล้ามเนื้อสัตว์ คุณสมบัติทางเคมี กายภาพและชีวภาพ องค์ประกอบและส่วนต่าง ๆ ของเนื้อสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์หลังการฆ่าและการชำแหละ การเปลี่ยนแปลงของสารสีในเซลล์กล้ามเนื้อ การตรวจคุณภาพเนื้อสัตว์ การเสื่อมเสีย การแปรรูปเนื้อสัตว์แบบต่าง ๆ การเก็บรักษา ข้อกำหนดมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ ภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์

5074420 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักท้องถิ่น**3(2-3-4)****Local Fermented Food Product**

ความสำคัญ ชนิดของอาหารและเครื่องดื่มหมักในท้องถิ่น จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง กรรมวิธีการผลิตอาหารและเครื่องดื่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากท้องถิ่นได้มาตรฐานและปลอดภัย

5074421 ขนมและอาหารว่าง**3(2-3-4)****Sweets and Snacks**

ความรู้เกี่ยวกับขนมและอาหารว่าง วัฒนธรรมการบริโภคขนมและอาหารว่าง คุณสมบัติของวัตถุดิบ และส่วนผสม เครื่องมืออุปกรณ์เกี่ยวกับการผลิตขนมและอาหารว่าง เทคนิคและวิธีการผลิตขนมและอาหารว่าง การพัฒนาตำรับขนมและอาหารว่าง การบรรจุหีบห่อ และการควบคุมคุณภาพ

5074422 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม**3(2-3-4)****Dairy Product Technology**

กายวิภาคและสรีรวิทยาของการผลิตน้ำนม คุณสมบัติทางเคมี กายภาพและจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของน้ำนม การเสื่อมเสีย การเก็บรักษา การแปรรูปผลิตภัณฑ์นม การตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม

5074423 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง**3(2-3-4)****Fishery Product Technology**

ประเภทของสัตว์น้ำที่ใช้ในการบริโภค โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมี กายภาพและชีวภาพของสัตว์น้ำ สาเหตุการเสื่อมเสียและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ หลักการและเทคโนโลยีการแปรรูป การบรรจุ การเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

5074424 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญชาติและถั่ว**3(2-3-4)****Cereal and Legume Product Technology**

โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมีและกายภาพของเมล็ดธัญชาติและถั่ว การเสื่อมเสียและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางกายภาพ เคมีและชีวภาพ การแปรรูปและการเก็บรักษาเมล็ดธัญชาติและถั่ว

5074425 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม**3(2-3-4)****Beverage Technology**

ชนิดของเครื่องดื่ม องค์ประกอบและคุณค่าทางโภชนาการ ความปลอดภัยของเครื่องดื่ม วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเครื่องดื่ม การเตรียมวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การพัฒนาสูตรเครื่องดื่ม มาตรฐานของเครื่องดื่ม และการควบคุมคุณภาพ

5074803 การเตรียมสหกิจศึกษา**1(45)****Pre-cooperative Education**

ปรัชญาและเป้าประสงค์ของการจัดการศึกษาแบบสหกิจ ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา การเตรียมเอกสารสมัครงาน การสมัครงานและสอบสัมภาษณ์ ทักษะการติดต่อสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ ในการทำงาน การจัดการบุคลิกภาพ จรรยาบรรณในการทำงาน การเขียนรายงานสหกิจศึกษา การวิเคราะห์สะท้อนคิด การค้นปัญหาเพื่อการวิจัยด้านอุตสาหกรรมอาหาร การสืบค้น รวบรวม และเรียบเรียง ข้อมูลเชิงวิชาการในที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาโครงร่างโครงการสหกิจศึกษา การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

5074804 สหกิจศึกษา**6(640)****Co-operative Education**

วิชาที่ต้องเรียนก่อน : สอบผ่านวิชา 5074803 การเตรียมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ศึกษาวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาตามประเด็นความสนใจของสถานประกอบการในด้านที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร การทำรายงานผลการวิจัยและผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การนำเสนอผลการวิจัยและผลการปฏิบัติงานระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว

5074908 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีอาหาร**3(0-6-3)****Special Problems in Food Technology**

การค้นคว้าทดลองและวิจัยงานทางเทคโนโลยีอาหาร หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร รวบรวมข้อมูลเอกสารวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ การวางแผน การทดลอง การดำเนินการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและเสนอเป็นรายงาน ภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ