

เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัต
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2565 ถึง 2569

ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
เลขที่ 1 หมู่ 6 ตำบลกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 73140

ปรับปรุง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ ๑๒ มิ.ย.๒๕๖๗

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	1
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. ระบบการจัดการศึกษา	1
6. โครงสร้างหลักสูตร	2
7. แผนการศึกษา	7
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	15
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	15
10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	15
ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	
1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	16
2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	16
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	18
ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	22
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	32
ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	50
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	77
ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	79

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา :	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต :	วิทยาเขตกำแพงแสน
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา :	คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน/ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร/ สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา :	2565 ถึง 2569
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้อบรม :	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Food Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Food Engineering)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Food Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาไทย) : -

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาอังกฤษ) : -

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(1) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติสอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอาหาร รวมถึงสอดคล้องกับเกณฑ์องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา พ.ศ. 2562 สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

(2) เพื่อผลิตบัณฑิตมีความรู้และทักษะในกระบวนการผลิตอาหาร เครื่องจักรกลผลิตอาหาร การออกแบบโรงงานอาหาร สามารถเลือกใช้ ออกแบบ สร้าง ดัดแปลงเครื่องจักรเบื้องต้นและแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมอาหารอย่างเป็นระบบ

(3) เพื่อผลิตบัณฑิตสามารถตัดสินใจ จัดการกระบวนการผลิต และประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นในอุตสาหกรรมอาหาร

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1

ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. โครงสร้างหลักสูตร

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 149 หน่วยกิต

6.2 โครงสร้างหลักสูตร

6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 113 หน่วยกิต

- วิชาเฉพาะพื้นฐาน 30 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต

6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

6.2.4 การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

- ยกเว้นสำหรับนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

6.3 รายวิชา

6.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)

(Physical Education Activity)

และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ

- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

วิชาภาษาอังกฤษ 9(- -)

วิชาภาษาไทย 3(- -)

วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 4(- -)

- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)

(Knowledge of the Land)

- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์

6.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 113 หน่วยกิต

- วิชาเฉพาะพื้นฐาน 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป 1(0-3-2)

(Laboratory in Fundamental of General Chemistry)

01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป (Fundamental of General Chemistry)	3(3-0-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1(0-3-2)
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		
02204101	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น (Introduction to Programming)	3(2-3-6)
02212112*	พื้นฐานการเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing Fundamental)	3(2-3-6)
02212218*	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกรรมอาหาร (Materials Science for Food Engineering)	3(3-0-6)
- วิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม		77 หน่วยกิต
02212111	พื้นฐานการคำนวณสำหรับวิศวกรอาหาร (Calculation Basic for Food Engineer)	1(1-0-2)
02212211**	การสร้างแบบจำลองสามมิติและการวิเคราะห์เบื้องต้น (Introduction to 3-D Modeling and Analysis)	3(2-3-6)
02212212	การฝึกงานโรงงานสำหรับวิศวกรอาหาร (Workshop Practice for Food Engineers)	1(0-3-2)
02212213	ทฤษฎีและอุปกรณ์ไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกรอาหาร (Basic Electrical Theory and Equipments for Food Engineer)	3(2-3-6)
02212214	สถิติวิศวกรรม (Engineering Statistics)	3(3-0-6)
02212215*	อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมอาหาร (Thermodynamics for Food Engineering)	3(3-0-6)
02212216*	กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Engineering Mechanics for Food Engineering)	3(3-0-6)

02212217*	กลศาสตร์ของวัสดุสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Mechanics of Materials for Food Engineering)	3(3-0-6)
02212311	เคมีและจุลชีววิทยาเบื้องต้นของอาหาร (Introduction to Food Chemistry and Microbiology)	3(3-0-6)
02212312	สมบัติทางกายภาพของวัสดุอาหาร (Physical Properties of Food Materials)	3(2-3-6)
02212313**	หลักการวิศวกรรมอาหาร (Principles of Food Engineering)	3(3-0-6)
02212314**	หลักการถ่ายโอนความร้อนทางอุตสาหกรรมอาหาร (Principles of Heat Transfer in Food Industry)	3(3-0-6)
02212315**	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร I (Unit Operations in Food Engineering I)	3(3-0-6)
02212317	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร I (Laboratory for Food Engineering I)	1(0-3-2)
02212318*	กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Fluid Mechanics for Food Engineering)	3(3-0-6)
02212321**	การทำความเย็นในอุตสาหกรรมอาหาร (Refrigeration in Food Industry)	3(3-0-6)
02212322**	การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร (Design of Food Machinery)	3(3-0-6)
02212331**	กระบวนการผลิตเครื่องจักรกลอาหาร (Manufacturing Processes for Food Machinery)	3(3-0-6)
02212344**	พีแอลซีและไมโครคอนโทรลเลอร์ในงานวิศวกรรมอาหาร (PLC and Microcontroller in Food Engineering)	3(3-0-6)
02212371	การสั่นสะเทือนทางกลสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Mechanical Vibrations for Food Engineering)	3(3-0-6)
02212411	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร II (Unit Operations in Food Engineering II)	3(3-0-6)
02212412	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร II (Laboratory for Food Engineering II)	1(0-3-2)
02212421	การออกแบบเครื่องมือลำเลียงผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Product Conveying Equipments Design)	3(3-0-6)
02212422	กลศาสตร์เครื่องจักรกลอาหาร (Mechanics of Food Machinery)	3(3-0-6)
02212441**	การควบคุมอัตโนมัติของกระบวนการผลิตอาหาร (Automatic Control of Food Manufacturing Process)	3(3-0-6)
02212461**	การออกแบบโรงงานอาหาร (Food Plant Design)	3(3-0-6)

02212462	การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร (Quality Control in Food Industry)	3(3-0-6)
02212495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอาหาร (Food Engineering Project Preparation)	1(0-3-2)
02212497	สัมมนา (Seminar)	1
02212499	โครงงานวิศวกรรมอาหาร (Food Engineering Project)	2(0-6-4)
กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากตัวอย่างรายวิชาดังต่อไปนี้		
02212332	หลักสูตรวิศวกรรมกระบวนการอาหาร (Fundamental of Food Process Engineering)	3(3-0-6)
02212341	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในวิศวกรรมอาหาร (Computer Applications in Food Engineering)	3(3-0-6)
02212342**	ระบบกำลังของไหลในอุตสาหกรรมอาหาร (Fluid Power Systems in Food Industry)	3(3-0-6)
02212361**	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมอาหาร (Food Engineering Economy)	3(3-0-6)
02212424**	เครื่องจักรกลของไหลในอุตสาหกรรมอาหาร (Fluid Machinery in Food Industry)	3(3-0-6)
02212432	วิศวกรรมการทำแห้งอาหาร (Food Dehydration Engineering)	3(3-0-6)
02212433*	การแปรรูปอาหารด้วยแสงอาทิตย์ (Solar Food Processing)	3(3-0-6)
02212434	วิศวกรรมการแปรรูปนมและผลิตภัณฑ์นม (Dairy Process Engineering)	3(3-0-6)
02212435	ระบบต้นกำลังในอุตสาหกรรมอาหาร (Power Systems in Food Industry)	3(3-0-6)
02212436	วิศวกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร (Food Package Engineering)	3(3-0-6)
02212437	การให้ความร้อนแบบโอห์มมิก (Ohmic Heating)	3(3-0-6)
02212439*	การอนุรักษ์พลังงานในอุตสาหกรรมอาหาร (Energy Conservation in Food Industry)	3(3-0-6)
02212442**	อุปกรณ์และระบบการวัดสำหรับกระบวนการผลิตอาหาร (Instrument and Measurement System for Food Processing)	3(3-0-6)
02212451	การบำบัดของเสียในอุตสาหกรรมอาหาร (Waste Treatment in Food Industry)	3(3-0-6)

02212464	การจัดการโรงงานอาหาร (Food Plant Management)	3(3-0-6)
02212465	วิศวกรรมซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอาหาร (Food Machinery Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
02212471**	เทคนิคการคำนวณในวิศวกรรมอาหาร (Computational Techniques in Food Engineering)	3(3-0-6)
02212473*	การประเมินคุณภาพของอาหารและผลิตภัณฑ์ทาง การเกษตรอย่างไม่ทำลาย (Nondestructive quality evaluation of food and agricultural products)	3(2-3-6)
02212474*	การวิเคราะห์และแสดงข้อมูลสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Data Analysis and Visualization for Food Engineering)	3(3-0-6)
02212490	สหกิจศึกษา (Co-Operative Education)	6
02212496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอาหาร (Selected Topics in Food Engineering)	3
02212498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1
6.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
6.3.4 การฝึกงาน		ไม่น้อยกว่า 240 หน่วยกิต
ยกเว้นสำหรับนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา		

7. แผนการศึกษา

7.1 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาปกติ/แผนการศึกษาฝึกงาน

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01403114	ปฏิบัติการหลัมูลเคมีทั่วไป	1(0-3-6)
01403117	หลัมูลเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
02204101	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3(3-0-6)
02212111	พื้นฐานการคำนวณสำหรับวิศวกรอาหาร	1(1-0-2)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)
02212112	พื้นฐานการเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
	วิชาภาษาไทย	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212216	กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
02212218	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212211	การสร้างแบบจำลองสามมิติและการวิเคราะห์เบื้องต้น	3(2-3-6)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212344	ฟีดแบ็คและไมโครคอนโทรลเลอร์ในงานวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212215	อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212217	กลศาสตร์ของวัสดุสำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212213	ทฤษฎีและอุปกรณ์ไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกรอาหาร	3(2-3-6)
02212212	การฝึกงานโรงงานสำหรับวิศวกรอาหาร	1(0-3-2)
02212214	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212318	กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212311	เคมีและจุลชีววิทยาเบื้องต้นของอาหาร	3(2-3-6)
02212314	หลักการถ่ายโอนความร้อนทางอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212315	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร I	3(3-0-6)
02212321	การทำความเย็นในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212331	กระบวนการผลิตเครื่องจักรกลอาหาร	3(3-0-6)
รวม		18(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212312	สมบัติทางกายภาพของวัสดุอาหาร	3(2-3-6)
02212313	หลักการวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212317	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร I	1(0-3-2)
02212322	การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร	3(3-0-6)
02212411	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร II	3(3-0-6)
02212495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-2)
	วิชาเลือกทางวิศวกรรม	3(- -)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212412	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร II	1(0-3-2)
02212421	การออกแบบเครื่องมือลำเลียงผลิตภัณฑ์อาหาร	3(3-0-6)
02212422	กลศาสตร์เครื่องจักรกลอาหาร	3(3-0-6)
02212441	การควบคุมอัตโนมัติในกระบวนการผลิตอาหาร	3(3-0-6)
02212461	การออกแบบโรงงานอาหาร	3(3-0-6)
02212462	การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212497	สัมมนา	1
รวม		17(- -)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212371	การขนส่งเพื่อนทางกลสำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212499	โครงการวิศวกรรมอาหาร	2(0-6-4)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(- -)
	วิชาเลือกทางวิศวกรรม	3(- -)
รวม		13(- -)

7.2 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาเทียบโอน/แผนการศึกษาสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01403114	ปฏิบัติการหลักลมเคมีทั่วไป	1(0-3-6)
01403117	หลักลมเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
02204101	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3(3-0-6)
02212111	พื้นฐานการคำนวณสำหรับวิศวกรรมอาหาร	1(1-0-2)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)
02212112	พื้นฐานการเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
	วิชาภาษาไทย	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212216	กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
02212218	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212211	การสร้างแบบจำลองสามมิติและการวิเคราะห์เบื้องต้น	3(2-3-6)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212344	พีแอลซีและไมโครคอนโทรลเลอร์ในงานวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212215	อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212217	กลศาสตร์ของวัสดุสำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212213	ทฤษฎีและอุปกรณ์ไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกรอาหาร	3(2-3-6)
02212212	การฝึกงานโรงงานสำหรับวิศวกรอาหาร	1(0-3-2)
02212214	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212318	กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212311	เคมีและจุลชีววิทยาเบื้องต้นของอาหาร	3(2-3-6)
02212314	หลักการถ่ายโอนความร้อนทางอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212315	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร I	3(3-0-6)
02212321	การทำความเย็นในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212331	กระบวนการผลิตเครื่องจักรกลอาหาร	3(3-0-6)
02212422	กลศาสตร์เครื่องจักรกลอาหาร	3(3-0-6)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212312	สมบัติทางกายภาพของวัสดุอาหาร	3(2-3-6)
02212313	หลักการวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212317	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร I	1(0-3-2)
02212322	การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร	3(3-0-6)
02212331	กระบวนการผลิตเครื่องจักรกลอาหาร	3(3-0-6)
02212371	การขนส่งเพื่อนทางกลสำหรับวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212411	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร II	3(3-0-6)
02212495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-2)
	วิชาภาษาอังกฤษ	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212412	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร II	1(0-3-2)
02212421	การออกแบบเครื่องมือล้างผลิตภัณฑ์อาหาร	3(3-0-6)
02212441	การควบคุมอัตโนมัติในระบบการผลิตอาหาร	3(3-0-6)
02212461	การออกแบบโรงงานอาหาร	3(3-0-6)
02212462	การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
02212497	สัมมนา	1
02212499	โครงการวิศวกรรมอาหาร	2(0-6-4)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02212490	สหกิจศึกษา	6
รวม		6(- -)

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
- เริ่มใช้หลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2536
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2560

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาก่อนการลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 12/2564 เมื่อวันที่ 7 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 12/2564 เมื่อวันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรงตำแหน่ง)	ลายมือชื่อผู้รับรอง
รศ.ดร.เชาว์ อินทร์ประสิทธิ์	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน	พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2567	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	นายกฤษณ์ มะลิทอง	ประธานหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	081-9873923	fengknma@ku.ac.th
2	นายอภิศักดิ์ กาญจนางค์กุล	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	062-0603598	fengkska@ku.ac.th
3	นายธิตินันท์ โพธิ์สุทธิ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	085-5569897	fengtpp@ku.ac.th
4	นายโสฬส จิวนวงศ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	086-9979428	fengslj@ku.ac.th
5	นายอมรเดช พุทธิพิพัฒน์ขจร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	089-2002047	fengadp@ku.ac.th
6	นางสาววิศรา สมตน	เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานหลักสูตร	065-9719359	fengwaso@ku.ac.th

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ปริญญาตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
*1	อ.ดร.เกษณันท์ มะลิทอง	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544 2548 2553	10 ปี
2	รศ.ดร.กอบศักดิ์ กาญจนางค์กุล	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2535 2550 2554	12 ปี
3	อ.อิติพงศ์ โพธิ์สุทธิ	วศ.บ.(วิศวกรรมกรรมการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม.(วิศวกรรมกรรมการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547 2550	17 ปี
4	อ.โสฬส จิวนวงศ์	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Biological Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA	2538 2541	29 ปี
5	รศ.อมรเดช พุทธิพิพัฒน์ขจร	วศ.บ. (วิศวกรรมกรรมการอาหาร) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540 2544	27 ปี

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
1	อ.ดร.เกษณันท์ มะลิทอง	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544 2548 2553	10 ปี
2	รศ.ดร.กอบศักดิ์ กาญจนางค์กุล	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2535 2550 2554	12 ปี
3	รศ.ดร.เชาว์ อินทร์ประสิทธิ์	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng. (Post-harvest Technology) Asian Institute of Technology D.Eng. (Post-Harvest and Food Process Engineering) Asian Institute of Technology	2530 2534 2544	29 ปี
4	อ.อิติพงศ์ โพธิ์สุทธิ	วศ.บ.(วิศวกรรมกรรมการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม.(วิศวกรรมกรรมการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547 2550	17 ปี
5	ผศ.เมตตา เพื่องฟู	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2541 2545	16 ปี

6	รศ.ดร.มนต์ทิพย์ ชำซอง	วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Post-harvest Technology) Asian Institute of Technology Ph.D. (Agricultural and Biological Engineering) Cornell University, USA	2529 2532 2539	33 ปี
7	รศ.ดร.รณฤทธิ์ ฤทธิธรม	วท.บ.(วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม.(วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Bioresource Engineering) Tsukuba University, Japan	2540 2544 2548	27 ปี
8	ศ.ดร.รังสินี ไสธรวิทย์	วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering) University of California at Davis, USA	2535 2538 2544	29 ปี
9	ผศ.ดร.วงศ์ผกา วงศ์รัตน์	วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Chemical Engineering) University of Waterloo, Canada	2542 2546 2552	25 ปี
10	อ.ดร.สุมพร รัตนพันธ์	วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541 2550 2564	16 ปี
11	รศ.ดร.สุกัญญา วิชชุกิจ	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Biological and Agricultural Engineering) University of California at Davis, USA Ph.D. (Biological and Agricultural Engineering) University of California at Davis, USA	2539 2543 2547	28 ปี
12	อ.โสฬส จิวานวงศ์	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Biological Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA	2538 2541	29 ปี
13	รศ.อมรเดช พุทธิพิพัฒน์ขจร	วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540 2544	27 ปี
14	ผศ.ดร.อังคณา อ.สุวรรณ	วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546 2559	5 ปี

3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)
- 3.1 ตารางความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord

-

3.2 ตารางความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อนิยามและใช้ ขั้นตอน งาน กระบวนการ ระบบงานหรือวิธีการทาง วิศวกรรม	01403114 Laboratory in Fundamental of General Chemistry 01403117 Fundamental of General Chemistry 01417167 Engineering Mathematics I 01417168 Engineering Mathematics II 01417267 Engineering Mathematics III 01420111 General Physics I 01420112 General Physics II 01420113 Laboratory in Physics I 01420114 Laboratory in Physics II 02204101 Introduction to Programming 02212111 Mathematical Basic in Food Engineering 02212112 Engineering Drawing Fundamental 02212213 Basic Electrical Theory and Equipments for Food Engineer 02212214 Engineering Statistics 02212215 Thermodynamics for Food Engineering 02212216 Engineering Mechanics for Food Engineering 02212217 Mechanics of Materials for Food Engineering 02212218 Materials Science for Food Engineering 02212311 Introduction to Food Chemistry and Microbiology 02212318 Fluid Mechanics for Food Engineering 02212371 Mechanical Vibrations for Food Engineering 02212495 Food Engineering Project Preparation 02212499 Food Engineering Project
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมทั่วไป เพื่อให้ได้ข้อสรุปของ ปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์และ อุปกรณ์ อย่างเหมาะสมตามสาขาความชำนาญ	02212214 Engineering Statistics 02212216 Engineering Mechanics for Food Engineering 02212217 Mechanics of Materials for Food Engineering 02212311 Introduction to Food Chemistry and Microbiology 02212312 Physical Properties of Food Materials 02212313 Principles of Food Engineering 02212314 Principles of Heat Transfer in Food Industry 02212318 Fluid Mechanics for Food Engineering 02212321 Refrigeration in Food Industry 02212322 Design of Food Machinery 02212331 Manufacturing Processes for Food Machinery 02212344 PLC and Microcontroller in Food Engineering 02212371 Mechanical Vibrations for Food Engineering 02212421 Food Products Conveying Equipments Design 02212422 Mechanics of Food Machinery 02212441 Automatic Control in Food Manufacturing Processes 02212461 Food Plant Design 02212462 Quality Control in Food Industry

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง เทคโนโลยีวิศวกรรมทั่วไป และมีส่วนช่วย ออกแบบระบบ ชิ้นงานหรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณา ทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	02212314 Principles of Heat Transfer in Food Industry 02212321 Refrigeration in Food Industry 02212322 Design of Food Machinery 02212344 PLC and Microcontroller in Food Engineering 02212421 Food Products Conveying Equipments Design 02212422 Mechanics of Food Machinery 02212461 Food Plant Design
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมทั่วไป จากการกำหนด ตำแหน่ง การค้นหาและเลือกใช้ข้อมูลจากมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ ฐานข้อมูล การ สืบค้นทางเอกสาร การออกแบบการทดสอบและทดลองเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เชื่อถือได้	02212314 Principles of Heat Transfer in Food Industry 02212315 Unit Operations in Food Engineering I 02212462 Quality Control in Food Industry 02212495 Food Engineering Project Preparation 02212497 Seminar 02212499 Food Engineering Project
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถเลือกใช้ เทคนิควิธี ทฤษฎี และใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมทั่วไปที่เข้าใจถึง ข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ	02212211 Introduction to 3-D Modeling and Analysis 02212212 Workshop Practice for Food Engineers 02212214 Engineering Statistics 02212312 Physical Properties of Food Materials 02212315 Unit Operations in Food Engineering I 02212317 Laboratory for Food Engineering I 02212331 Manufacturing Processes for Food Machinery 02212344 PLC and Microcontroller in Food Engineering 02212411 Unit Operations in Food Engineering II 02212412 Laboratory for Food Engineering II
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถแสดงว่ามีความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพใน ระดับเทคโนโลยี วิศวกรรม	02212212 Workshop Practice for Food Engineers 02212311 Introduction to Food Chemistry and Microbiology 02212321 Refrigeration in Food Industry 02212322 Design of Food Machinery 02212411 Unit Operations in Food Engineering II 02212412 Laboratory for Food Engineering II 02212461 Food Plant Design 02212462 Quality Control in Food Industry
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมในบริบทของสังคม และ สิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และ ความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	02212314 Principles of Heat Transfer in Food Industry 02212321 Refrigeration in Food Industry 02212461 Food Plant Design
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - มีความเข้าใจและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานปฏิบัติวิชาชีพในระดับเทคโนโลยี วิศวกรรม	02212212 Workshop Practice for Food Engineers 02212321 Refrigeration in Food Industry 02212461 Food Plant Design
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work)	02212212 Workshop Practice for Food Engineers 02212213 Basic Electrical Theory and Equipments for Food Engineer 02212311 Introduction to Food Chemistry and Microbiology

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
	- ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายทางเทคนิค	02212312 Physical Properties of Food Materials 02212317 Laboratory for Food Engineering I 02212344 PLC and Microcontroller in Food Engineering 02212412 Laboratory for Food Engineering II 02212462 Quality Control in Food Industry 02212495 Food Engineering Project Preparation 02212497 Seminar 02212499 Food Engineering Project
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมทั่วไปกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	02212315 Unit Operations in Food Engineering I 02212411 Unit Operations in Food Engineering II 02212412 Laboratory for Food Engineering II 02212495 Food Engineering Project Preparation 02212497 Seminar 02212499 Food Engineering Project
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	02212331 Manufacturing Processes for Food Machinery 02212461 Food Plant Design
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยล้าพั้งและสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงทางความรู้เฉพาะด้าน เทคโนโลยีวิศวกรรม	02212495 Food Engineering Project Preparation 02212499 Food Engineering Project

ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 คณิตศาสตร์ วิศวกรรม	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์	01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6) 3 100 %
	เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์	01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6) 3 100 %
	สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว ผลการแปลงลาปลาซและผลการแปลงผกผัน ผลเฉลยที่เป็นอนุกรมกำลัง ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น	01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6) 3 100 %
	พื้นฐานและหลักการคณิตศาสตร์ที่จำเป็นในด้านวิศวกรรมอาหาร การใช้ปริพันธ์สำหรับการคำนวณพื้นที่หน้าตัดและปริมาตรของชิ้นงาน	02212111 พื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับ วิศวกรรมอาหาร (Mathematical Basic in Food Engineering)	1(1-0-2) 1 100 %
1.2 ฟิสิกส์	กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์	01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0-6) 3 100 %
	ไฟฟ้าแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น และ นิวเคลียร์ฟิสิกส์	01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3(3-0-6) 3 100 %
	ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ ฟิสิกส์พื้นฐาน I	01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2) 1 100 %
	ปฏิบัติการสำหรับวิชา ฟิสิกส์ทั่วไป II หรือฟิสิกส์พื้นฐาน II	01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1(0-3-2) 1 100 %
1.3 เคมี	ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป	01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamental of General Chemistry)	1(0-3-2) 1 100 %
	โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊สของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน ธาตุเรดิโอแอคทีฟ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะแทรนซิชัน	01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป (Fundamental of General Chemistry)	3(3-0-6) 3 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	แนวคิดพื้นฐานทางเคมีอาหาร น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ และวิตามิน แนวคิดด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร แบคทีเรีย ยีสต์และรา ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงระหว่างกระบวนการผลิตและเก็บรักษาอาหาร รวมทั้งคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารและความปลอดภัยของผู้บริโภค	02212311 เคมีและจุลชีววิทยาเบื้องต้นของอาหาร (Introduction to Food Chemistry and Microbiology)	3(2-3-6) 1.5 50 %
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			
Mechanical Drawing	การเขียนตัวอักษร เรขาคณิตประยุกต์ ภาพฉายออร์โทกราฟฟิก ภาพวาดสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน ภาพตัด วิงช่วยและแผ่นคลี่ ภาพร่าง แบบแสดงรายละเอียดและแบบประกอบ การเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเบื้องต้น	02212112 พื้นฐานการเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing Fundamental)	3(2-3-6) 3 100 %
	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกลและอาหาร การเขียนแบบสิ่งงานและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การสร้างโมเดลทางกายภาพและการจำลองทางวิศวกรรมของปัญหาเชิงกลและการนำไปใช้งานทางวิศวกรรมอาหาร	02212211 การสร้างแบบจำลองสามมิติและการวิเคราะห์เบื้องต้น (Introduction to 3-D Modeling and Analysis)	3(2-3-6) 0.6 20%
Statics and Dynamics	ระบบแรง ผลลัพธ์ของระบบแรง สมดุล ของไหล สถิต จุดศูนย์กลางมวล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่สองของนิวตัน งานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม ตัวอย่างการประยุกต์กลศาสตร์ในการออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร	02212216 กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Engineering Mechanics for Food Engineering)	3(3-0-6) 3 100 %
Mechanical Engineering Process	หลักมูลสำหรับกระบวนการผลิตเครื่องจักรกลอาหาร การหล่อ การขึ้นรูป การเชื่อม การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด กลึง ไส เจาะ กัด ขนาดและการทำผิวเรียบ การวัดและตรวจสอบความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิตและวัสดุ เครื่องมือและเครื่องจักรสำหรับการผลิต และค่าใช้จ่ายในการผลิต	02212331 กระบวนการผลิตเครื่องจักรกลอาหาร (Manufacturing Processes for Food Machinery)	3(3-0-6) 2.85 95 %
กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			
Digital Technology in Mechanical Engineering	โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ บทบาทของการคำนวณในการแก้ปัญหา การพัฒนาโปรแกรมขนาดเล็ก การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาระดับสูง การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	02204101 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น (Introduction to Programming)	3(2-3-6) 3 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	โครงสร้างพื้นฐานของอุปกรณ์ควบคุมเชิงตรรกะที่สามารถโปรแกรมได้ (พีแอลซี) วงจรตรรกะและพีชคณิตบูลีน อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการโปรแกรมคำสั่งพื้นฐานของพีแอลซี ชุดรายการคำสั่งและการโปรแกรมแลตเตอร์ไดอะแกรม อุปกรณ์รับเข้าและส่งออก ระเบียบวิธีการสื่อสารข้อมูล การประยุกต์การควบคุมกำกับดูแลและการรวบรวมข้อมูลในอุตสาหกรรมอาหาร ไมโครคอนโทรลเลอร์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและหุ่นยนต์อัตโนมัติเบื้องต้น การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ อุปกรณ์ควบคุมและการประยุกต์ในงานวิศวกรรมอาหาร	02212344 พีแอลซีและไมโครคอนโทรลเลอร์ในงานวิศวกรรมอาหาร (PLC and Microcontroller in Food Engineering)	3(3-0-6) 1.05 35 %
กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			
Thermodynamics	แนวคิดทางอุณหพลศาสตร์ สมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ของสารบริสุทธิ์ กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โน งานและความร้อน การแปลงพลังงาน เอนโทรปี แหล่งกำเนิดไอน้ำ การประยุกต์เทอร์โมไดนามิกส์ในกระบวนการผลิตอาหาร	02212215 อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมอาหาร (Thermodynamics for Food Engineering)	3(3-0-6) 1.65 55 %
Fluid Mechanics	สมบัติของของไหล สถิติศาสตร์ของไหล สมการพลังงานและความต่อเนื่อง สมการการเคลื่อนที่และโมเมนตัม การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การไหลแบบคงตัวของของไหลที่ไม่ยุบตัว การไหลในท่อ การไหลของของไหลในกระบวนการผลิตอาหาร	02212318 กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Fluid Mechanics for Food Engineering)	3(3-0-6) 3 100 %
กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			
Engineering Materials	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติกระบวนการผลิตและสมรรถนะของวัสดุวิศวกรรม แผนภาพสมดุลเฟสและการตีความ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างจุลภาคและมหภาคกับสมบัติของวัสดุ การทดสอบและการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ กระบวนการผลิตของวัสดุวิศวกรรม การกัดกร่อนและการเสื่อมของวัสดุ การเลือกใช้งานวัสดุสำหรับงานทางวิศวกรรมอาหาร	02212218 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกรรมอาหาร (Materials Science for Food Engineering)	3(3-0-6) 3 100 %
Solid Mechanics	สมดุลของวัตถุแข็งเกร็งและวัตถุเสียรูปได้ การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด ภาระในแนวแกน ความเค้นตึงฉากและความเค้นเฉือน ความเค้นดัดและความเค้นเฉือนในคาน การโค้งตัวของคาน ภาระบิด ภาระโก่งเดาะ ความเค้นผสมและวงกลมมอร์ พลังงานความเครียดและเกณฑ์ความเสียหาย	02212217 กลศาสตร์ของวัสดุสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Mechanics of Materials for Food Engineering)	3(3-0-6) 3 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			
Health Safety and Environment	ความปลอดภัยในโรงงาน การอ่านแบบเทคนิค การวัดชิ้นงาน สมบัติของวัสดุ เครื่องมือและเครื่องมือกล งานปรับแต่งชิ้นงาน งานโลหะแผ่น การเชื่อมก๊าซและไฟฟ้า การกัดเฟือง และเครื่องจักรกลควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์	02212212 การฝึกงานโรงงานสำหรับวิศวกรอาหาร (Workshop Practice for Food Engineers)	1(0-3-2) 0.1 10 %
	หลักการของการออกแบบเครื่องจักรกล ทฤษฎีความเสียหาย สมบัติของวัสดุ การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่าย ข้อต่อที่ถอดได้และไม่ได้ การเชื่อม เพลลา สปริง เกียร์ คัปปลิง แบร็ง เบรก คลัชต์ สายพาน โซ่ หลักการออกแบบตามหลักสุขลักษณะ งานออกแบบและการประยุกต์ในเครื่องจักรกลอาหาร	02212322 การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร (Design of Food Machinery)	3(3-0-6) 0.15 5 %
	หลักการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโรงงาน การเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโดยวิธีการต่าง ๆ การวิเคราะห์ขนาดแผนผังโรงงาน การจัดแผนผังโรงงาน การออกแบบแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ การเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ การสร้างแผนภาพของการไหลของวัสดุอาหาร การปรับความสมดุลของเส้นทาง การจัดระบบการผลิต การเคลื่อนย้ายวัสดุ เทคนิคต่างๆในการจัดแผนผังโรงงานและการออกแบบโรงงาน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดแผนผังโรงงาน การอ่านแผนภาพท่อและเครื่องมือวัดเบื้องต้น การทำความเข้าใจสภาวะแบบไม่ถดถอยชิ้นส่วน การสุขาภิบาลในโรงงานอาหารและสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันอัคคีภัย มาตรฐาน ISO, HACCP, GMP และ ฮาลาล	02212461 การออกแบบโรงงานอาหาร (Food Plant Design)	3(3-0-6) 0.3 10 %
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			
Machinery Systems	การปรับใช้และการติดตั้งเครื่องมือลำเลียงผลิตภัณฑ์อาหาร การออกแบบเครื่องมือลำเลียงประเภทสายพาน โซ่ กระพ้อ นิวแมติก ลูกกลิ้ง และรางแขวน ต้นกำลังสำหรับระบบลำเลียงผลิตภัณฑ์อาหาร	02212421 การออกแบบเครื่องมือลำเลียงผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Products Conveying Equipments Design)	3(3-0-6) 1.5 50 %
	กลไกในเครื่องจักรกลอาหาร การวิเคราะห์ตำแหน่งความเร็ว และความแรงของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ อัตราทดในชุดฟันเฟือง การวิเคราะห์แรงสถิต และแรงเฉื่อยในกลไก และระบบฟันเฟืองของเครื่องจักรกลชุดของมวลที่เคลื่อนที่ในลักษณะหมุนและเคลื่อนที่แบบซีกกลับไปกลับมา	02212422 กลศาสตร์เครื่องจักรกลอาหาร (Mechanics of Food Machinery)	3(3-0-6) 3 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
Machine Design	หลักการของการออกแบบเครื่องจักรกล ทฤษฎี ความเสียหาย สมบัติของวัสดุ การออกแบบชิ้นส่วน เครื่องจักรกลอย่างง่าย ข้อต่อที่ถอดได้และไม่ได้ การเชื่อม เพลลา สปริง เกียร์ คัปปลิง แบร็ง เบรก คลัชต์ สายพาน โซ่ หลักการออกแบบตามหลัก สุลักษณะ งานออกแบบและการประยุกต์ใน เครื่องจักรกลอาหาร	02212322 การออกแบบเครื่องจักรกล อาหาร (Design of Food Machinery)	3(3-0-6) 2.85 95 %
Prime Movers	พื้นฐานวงจรไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุและตัว เหนี่ยวนำ การวิเคราะห์วงจรกระแสตรงและ กระแสสลับ การวิเคราะห์กำลังไฟ ไดโอด ทรานซิสเตอร์ ออปแอมป์ หม้อแปลงไฟฟ้าและการ ส่งผ่านพลังงานไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้าและการควบคุม การเคลื่อนที่ วงจรรีเลย์ วงจรควบคุมใน เครื่องจักรกลทางอาหาร	02212213 ทฤษฎีและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นฐานสำหรับวิศวกรอาหาร (Basic Electrical Theory and Equipments for Food Engineer)	3(2-3-6) 0.3 10 %
	การปรับใช้และการติดตั้งเครื่องมือลำเลียง ผลิตภัณฑ์อาหาร การออกแบบเครื่องมือลำเลียง ประเภทสายพาน โซ่ กระพ้อ นิวแมติก ลูกกลิ้ง และรางแขวน ต้นกำลังสำหรับระบบลำเลียง ผลิตภัณฑ์อาหาร	02212421 การออกแบบเครื่องมือ ลำเลียงผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Products Conveying Equipments Design)	3(3-0-6) 0.6 20 %
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heat, Cooling and Applied Fluids) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			
Heat Transfer	ความแตกต่างของอุณหภูมิและอัตราการถ่ายเท ความร้อนต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ในระบบอุตสาหกรรม อาหาร สมการการนำความร้อน และวิธีแก้ปัญหาใน สภาวะคงที่และไม่คงที่ สมการการแผ่รังสีความร้อน สมการการพาความร้อนของอาหารเหลว การเดือด และการควบแน่น อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน ของผลิตภัณฑ์อาหาร	02212314 หลักการถ่ายโอนความร้อน ทางอุตสาหกรรมอาหาร (Principles of Heat Transfer in Food Industry)	3(3-0-6) 2.1 70 %
Air Conditioning and Refrigeration	การทบทวนทางอุณหพลศาสตร์ สมบัติทางไซโคร เมตริกของอากาศ และการทำความเย็นเบื้องต้น กระบวนการทำความเย็นเชิงอุดมคติและ กระบวนการจริง กระบวนการทำความเย็นแบบ หลายขั้นความดัน สารทำความเย็น และ น้ำมันหล่อลื่น การคำนวณภาระการทำความเย็น เครื่องอัดไอ เครื่องควบแน่น เครื่องทำระเหย อุปกรณ์ขยาย วัดปริมาณและควบคุมระดับสารทำ ความเย็น การควบคุมสารทำความเย็น ส่วนประกอบของวาล์วแบบต่าง ๆ การควบคุมทาง ไฟฟ้าและระบบแสดงผล การออกแบบภาชนะและ ท่อสารทำความเย็น ความปลอดภัย การประยุกต์ใน อุตสาหกรรมอาหาร	02212321 การทำความเย็นใน อุตสาหกรรมอาหาร (Refrigeration in Food Industry)	3(3-0-6) 1.8 60 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
Power Plant	แนวคิดทางอุณหพลศาสตร์ สมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ของสารบริสุทธิ์ กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โน งานและความร้อน การแปลงพลังงาน เอนโทรปี แหล่งกำเนิดไอน้ำ การประยุกต์เทอร์โมไดนามิกส์ในกระบวนการผลิตอาหาร	02212215 อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมอาหาร (Thermodynamics for Food Engineering)	3(3-0-6) 0.75 25 %
	หลักการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโรงงาน การเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโดยวิธีการต่าง ๆ การวิเคราะห์ขนาดแผนผังโรงงาน การจัดแผนผังโรงงาน การออกแบบแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ การเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ การสร้างแผนภาพของการไหลของวัสดุอาหาร การปรับความสมดุลของเส้นทาง การจัดระบบการผลิต การเคลื่อนย้ายวัสดุ เทคนิคต่างๆในการจัดแผนผังโรงงานและการออกแบบโรงงาน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดแผนผังโรงงาน การอ่านแผนภาพท่อและเครื่องมือวัดเบื้องต้น การทำความเข้าใจแบบไม่ถอดชิ้นส่วน การสุขาภิบาลในโรงงานอาหารและสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันอัคคีภัย มาตรฐาน ISO, HACCP, GMP และ ฮาลาล	02212461 การออกแบบโรงงานอาหาร (Food Plant Design)	3(3-0-6) 0.3 10%
Thermal System Design	ความแตกต่างของอุณหภูมิและอัตราการถ่ายเทความร้อนต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ในระบบอุตสาหกรรมอาหาร สมการการนำความร้อน และวิธีแก้ปัญหในสถานะคงที่และไม่คงที่ สมการการแผ่รังสีความร้อน สมการการพาความร้อนของอาหารเหลว การเดือดและการควบแน่น อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนของผลิตภัณฑ์อาหาร	02212314 หลักการถ่ายโอนความร้อนทางอุตสาหกรรมอาหาร (Principles of Heat Transfer in Food Industry)	3(3-0-6) 0.9 30 %
	การทบทวนทางอุณหพลศาสตร์ สมบัติทางไซโครเมตริกของอากาศ และการทำความเย็นเบื้องต้น กระบวนการทำความเย็นเชิงอุณหพลศาสตร์และกระบวนการจริง กระบวนการทำความเย็นแบบหลายชั้นความดัน สารทำความเย็น และน้ำมันหล่อลื่น การคำนวณภาระการทำความเย็น เครื่องอัดไอ เครื่องควบแน่น เครื่องทำระเหย อุปกรณ์ขยาย วัดปริมาณและควบคุมระดับสารทำความเย็น การควบคุมสารทำความเย็น ส่วนประกอบของวาล์วแบบต่าง ๆ การควบคุมทางไฟฟ้าและระบบแสดงผล การออกแบบภาชนะและท่อสารทำความเย็น ความปลอดภัย การประยุกต์ในอุตสาหกรรมอาหาร	02212321 การทำความเย็นในอุตสาหกรรมอาหาร (Refrigeration in Food Industry)	3(3-0-6) 1.2 40 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatics Control) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			
Dynamic Systems	การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิกและแบบไม่เป็นฮาร์โมนิก ความถี่ธรรมชาติของการสั่น และแบบวิธีการสั่น การสั่นสะเทือนของระบบที่มีหนึ่งและหลายระดับ ชั้นความถี่ ระเบียบวิธีการของระบบที่สมมูลกัน หลักการควบคุมการสั่นสะเทือน การออกแบบระบบการสั่นสะเทือนเพื่อใช้สำหรับงานทางด้านวิศวกรรมอาหาร	02212371 การสั่นสะเทือนทางกลสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Mechanical Vibrations for Food Engineering)	3(3-0-6) 0.75 25 %
	หลักการของการควบคุมอัตโนมัติ ระบบควบคุมที่เป็นเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น ทรานส์เฟอร์ฟังก์ชัน และบล็อกไดอะแกรม การควบคุมแบบเปิดและปิด การแก้สมการด้วยวิธีการเปลี่ยนรูปของลาปลาซ การสนองตอบต่ออินพุตต่าง ๆ ระบบการป้อนกลับ การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบควบคุม เครื่องควบคุมอัตโนมัติพื้นฐานในอุตสาหกรรม การนำระบบควบคุมมาใช้ในการงานวิศวกรรมอาหารทั้งในด้านเครื่องจักรกลการอาหาร และกระบวนการแปรรูปอาหาร	02212441 การควบคุมอัตโนมัติในกระบวนการผลิตอาหาร (Automatic Control in Food Manufacturing Processes)	3(3-0-6) 0.9 30 %
Automatic Control	หลักการของการควบคุมอัตโนมัติ ระบบควบคุมที่เป็นเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น ทรานส์เฟอร์ฟังก์ชัน และบล็อกไดอะแกรม การควบคุมแบบเปิดและปิด การแก้สมการด้วยวิธีการเปลี่ยนรูปของลาปลาซ การสนองตอบต่ออินพุตต่าง ๆ ระบบการป้อนกลับ การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบควบคุม เครื่องควบคุมอัตโนมัติพื้นฐานในอุตสาหกรรม การนำระบบควบคุมมาใช้ในการงานวิศวกรรมอาหารทั้งในด้านเครื่องจักรกลการอาหาร และกระบวนการแปรรูปอาหาร	02212441 การควบคุมอัตโนมัติในกระบวนการผลิตอาหาร (Automatic Control in Food Manufacturing Processes)	3(3-0-6) 2.1 70 %
Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence AI (use of)	โครงสร้างพื้นฐานของอุปกรณ์ควบคุมเชิงตรรกะที่สามารถโปรแกรมได้ (พีแอลซี) วงจรตรรกะและพีชคณิตบูลีน อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการโปรแกรมคำสั่งพื้นฐานของพีแอลซี ชุดรายการคำสั่งและการโปรแกรมแลตเตอร์ไดอะแกรม อุปกรณ์รับเข้าและส่งออก ระเบียบวิธีการสื่อสารข้อมูล การประยุกต์การควบคุมกำกับดูแลและการรวบรวมข้อมูลในอุตสาหกรรมอาหาร ไมโครคอนโทรลเลอร์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและหุ่นยนต์อัตโนมัติเบื้องต้น การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ อุปกรณ์ควบคุมและการประยุกต์ในงานวิศวกรรมอาหาร	02212344 พีแอลซีและไมโครคอนโทรลเลอร์ในงานวิศวกรรมอาหาร (PLC and Microcontroller in Food Engineering)	3(3-0-6) 1.2 40%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
Robotics	โครงสร้างพื้นฐานของอุปกรณ์ควบคุมเชิงตรรกะที่สามารถโปรแกรมได้ (พีแอลซี) วงจรตรรกะและพีชคณิตบูลีน อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการโปรแกรมคำสั่งพื้นฐานของพีแอลซี ชุดรายการคำสั่งและการโปรแกรมแลตเตอร์ไดอะแกรม อุปกรณ์รับเข้าและส่งออก ระเบียบวิธีการสื่อสารข้อมูล การประยุกต์การควบคุมกำกับดูแลและการรวบรวมข้อมูลในอุตสาหกรรมอาหาร ไมโครคอนโทรลเลอร์ อินเทอร์เนตของสรรพสิ่งและหุ่นยนต์อัตโนมัติเบื้องต้น การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ อุปกรณ์ควบคุมและการประยุกต์ในงานวิศวกรรมอาหาร	02212344 พีแอลซีและไมโครคอนโทรลเลอร์ในงานวิศวกรรมอาหาร (PLC and Microcontroller in Food Engineering)	3(3-0-6) 0.6 20%
Vibration	การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิกและแบบไม่เป็นฮาร์โมนิก ความถี่ธรรมชาติของการสั่น และแบบวิธีการสั่น การสั่นสะเทือนของระบบที่มีหนึ่งและหลายระดับ ชั้นความถี่ ระเบียบวิธีการของระบบที่สมมูลกัน หลักการควบคุมการสั่นสะเทือน การออกแบบระบบการสั่นสะเทือนเพื่อใช้สำหรับงานทางด้านวิศวกรรมอาหาร	02212371 การสั่นสะเทือนทางกลสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Mechanical Vibrations for Food Engineering)	3(3-0-6) 2.25 75%
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			
Energy	พื้นฐานวงจรไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุและตัวเหนี่ยวนำ การวิเคราะห์วงจรกระแสตรงและกระแสสลับ การวิเคราะห์กำลังไฟ ไดโอด ทรานซิสเตอร์ ออปแอมป์ หม้อแปลงไฟฟ้าและการส่งผ่านพลังงานไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้าและการควบคุม การเคลื่อนที่ วงจรรีเลย์ วงจรควบคุมในเครื่องจักรกลทางอาหาร	02212213 ทฤษฎีและอุปกรณ์ไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกรอาหาร (Basic Electrical Theory and Equipments for Food Engineer)	3(2-3-6) 0.9 30 %
	แนวคิดทางอุณหพลศาสตร์ สมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ของสารบริสุทธิ์ กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โน งานและความร้อน การแปลงพลังงาน เอนโทรปี แหล่งกำเนิดไอน้ำ การประยุกต์เทอร์โมไดนามิกส์ในกระบวนการผลิตอาหาร	02212215 อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมอาหาร (Thermodynamics for Food Engineering)	3(3-0-6) 0.6 20%
Engineering Management and Economics	หลักมูลสำหรับกระบวนการผลิตเครื่องจักรกลอาหาร การหล่อ การขึ้นรูป การเชื่อม การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด กลึง ไส เจาะ กัด ขนาดและการทำผิวเรียบ การวัดและตรวจสอบความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิตและวัสดุ เครื่องมือและเครื่องจักรสำหรับการผลิต และค่าใช้จ่ายในการผลิต	02212331 กระบวนการผลิตเครื่องจักรกลอาหาร (Manufacturing Processes for Food Machinery)	3(3-0-6) 0.3 10%
	หลักการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโรงงาน การเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโดยวิธีการต่าง ๆ การวิเคราะห์ขนาดแผนผัง	02212461 การออกแบบโรงงานอาหาร (Food Plant Design)	3(3-0-6) 1.95 65%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	โรงงาน การจัดแผนผังโรงงาน การออกแบบแผนผัง โรงงานอย่างมีระบบ การเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ การสร้างแผนภาพของการไหลของวัสดุอาหาร การ ปรับความสมดุลของเส้นทาง การจัดระบบการผลิต การเคลื่อนย้ายวัสดุ เทคนิคต่างๆในการจัดแผนผัง โรงงานและการออกแบบโรงงาน การใช้ คอมพิวเตอร์ในการจัดแผนผังโรงงาน การอ่าน แผนภาพท่อและเครื่องมือวัดเบื้องต้น การทำความ สะอาดแบบไม่ถอดชิ้นส่วน การสุขาภิบาลในโรงงาน อาหารและสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันอัคคีภัย มาตรฐาน ISO, HACCP, GMP และ ฮาลาล		
	หลักการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรม การใช้ แผนภูมิควบคุมต่าง ๆ หลักการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ ควบคุมคุณภาพ การวิเคราะห์สมรรถภาพของ กระบวนการ เทคนิคการควบคุมกระบวนการเชิง สถิติ แผนการชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับ การ ควบคุมและตรวจสอบโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ความ เชื่อถือได้และการทดสอบอายุการใช้งานของ ผลิตภัณฑ์ มาตรฐานอุตสาหกรรมในการควบคุม คุณภาพ หลักการวิเคราะห์อันตรายจุดควบคุมวิกฤต และหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต และการ ประยุกต์ในการประกันคุณภาพอาหาร	02212462 การควบคุมคุณภาพใน อุตสาหกรรมอาหาร (Quality Control in Food Industry)	3(3-0-6) 1.5 50%
Fire Protection System	หลักการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การ วิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโรงงาน การเปรียบเทียบทำเล ที่ตั้งโดยวิธีการต่าง ๆ การวิเคราะห์ขนาดแผนผัง โรงงาน การจัดแผนผังโรงงาน การออกแบบแผนผัง โรงงานอย่างมีระบบ การเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ การสร้างแผนภาพของการไหลของวัสดุอาหาร การ ปรับความสมดุลของเส้นทาง การจัดระบบการผลิต การเคลื่อนย้ายวัสดุ เทคนิคต่างๆในการจัดแผนผัง โรงงานและการออกแบบโรงงาน การใช้ คอมพิวเตอร์ในการจัดแผนผังโรงงาน การอ่าน แผนภาพท่อและเครื่องมือวัดเบื้องต้น การทำความ สะอาดแบบไม่ถอดชิ้นส่วน การสุขาภิบาลในโรงงาน อาหารและสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันอัคคีภัย มาตรฐาน ISO, HACCP, GMP และ ฮาลาล	02212461 การออกแบบโรงงานอาหาร (Food Plant Design)	3(3-0-6) 0.3 10%
Computer-Aided Engineering (CAE)	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกลและอาหาร การเขียน แบบสั่งงานและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การสร้าง โมเดลทางกายภาพและการจำลองทางวิศวกรรม ของปัญหาเชิงกลและการนำไปใช้งานทางวิศวกรรม อาหาร	02212211 การสร้างแบบจำลองสามมิติ และการวิเคราะห์เบื้องต้น (Introduction to 3-D Modeling and Analysis)	3(2-3-6) 1.2 40%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา(ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหา รายวิชา (%)
	โครงสร้างพื้นฐานของอุปกรณ์ควบคุมเชิงตรรกะที่สามารถโปรแกรมได้ (พีแอลซี) วงจรตรรกะและพีชคณิตบูลีน อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการโปรแกรมคำสั่งพื้นฐานของพีแอลซี ชุดรายการคำสั่งและการโปรแกรมแลตเตอร์ไดอะแกรม อุปกรณ์รับเข้าและส่งออก ระเบียบวิธีการสื่อสารข้อมูล การประยุกต์การควบคุมกำกับดูแลและการรวบรวมข้อมูลในอุตสาหกรรมอาหาร ไมโครคอนโทรลเลอร์ อินเทอร์เนตของสรรพสิ่งและหุ่นยนต์อัตโนมัติเบื้องต้น การเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ อุปกรณ์ควบคุมและการประยุกต์ในงานวิศวกรรมอาหาร	02212344 พีแอลซีและไมโครคอนโทรลเลอร์ในงานวิศวกรรมอาหาร (PLC and Microcontroller in Food Engineering)	3(3-0-6) 0.15 5%
	หลักการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโรงงาน การเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโดยวิธีการต่าง ๆ การวิเคราะห์ขนาดแผนผังโรงงาน การจัดแผนผังโรงงาน การออกแบบแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ การเลือกเครื่องมือเครื่องใช้ การสร้างแผนภาพของการไหลของวัสดุอาหาร การปรับความสมดุลของเส้นทาง การจัดระบบการผลิต การเคลื่อนย้ายวัสดุ เทคนิคต่างๆในการจัดแผนผังโรงงานและการออกแบบโรงงาน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดแผนผังโรงงาน การอ่านแผนภาพท่อและเครื่องมือวัดเบื้องต้น การทำความเข้าใจแบบไม่ถอดชิ้นส่วน การสุขาภิบาลในโรงงานอาหารและสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันอัคคีภัยมาตรฐาน ISO, HACCP, GMP และ ฮาลาล	02212461 การออกแบบโรงงานอาหาร (Food Plant Design)	3(3-0-6) 0.15 5%
4. ปฏิบัติการ			
	ความปลอดภัยในโรงงาน การอ่านแบบเทคนิค การวัดชิ้นงาน สมบัติของวัสดุ เครื่องมือและเครื่องมือกล งานปรับแต่งชิ้นงาน งานโลหะแผ่น การเชื่อมก๊าซและไฟฟ้า การกัดเฟือง และเครื่องจักรกลควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์	02212212 การฝึกงานโรงงานสำหรับวิศวกรอาหาร (Workshop Practice for Food Engineers)	1(0-3-2) 0.9 90 %
	ปฏิบัติการสำหรับอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการลดขนาด การบด การแยก การกรอง การทำแห้ง การระเหย การสกัด การผลิตอาหารกระป๋อง และการแปรรูปโดยใช้ความร้อน	02212317 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร I (Laboratory for Food Engineering I)	1(0-3-2) 1 100%
	ปฏิบัติการสำหรับกลศาสตร์ของเครื่องจักรกล กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ การถ่ายเทความร้อน การทำความเย็น และการปรับอากาศ	02212412 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร II (Laboratory for Food Engineering II)	1(0-3-2) 1 100%

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสถิต)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
1.1 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	01417167	Engineering Mathematics I	3(3-0-6)	- นายจิระศักดิ์ มงคลเคหา ค.บ. คณิตศาสตร์ (สถาบันราชภัฏเลย) วท.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี - นางสาววัชรินทร์ รักษาศักดิ์ชัย วท.บ. คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 7 ปี - นายสิทธิพงษ์ รักตะเมธากุล วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 24 ปี - นางสาวธนิษฐา โกวรรณ วท.บ. คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Mathematics (Florida State University, U.S.A) ประสบการณ์สอน 1 ปี - นายปรีวัฒน์ ปาจีนบุรวรรณ์ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) M.A. Mathematics (The University of Texas at Austin, U.S.A) M.S. Mathematics (Michigan State University, U.S.A) Ph.D. Mathematics (Western Michigan University, U.S.A) ประสบการณ์สอน 32 ปี - นางแสงแข สุวรรณสุนทร วท.บ. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ประสบการณ์สอน 18 ปี 7. นายเอกชัย สุนทรศีลสังวร วท.บ. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
	01417168	Engineering Mathematics II	3(3-0-6)	1. นายจิระศักดิ์ มงคลเคหา ค.บ. คณิตศาสตร์ (สถาบันราชภัฏเลย) วท.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี 2. นางสาววัชรินทร์ รักษาศักดิ์ชัย วท.บ. คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 7 ปี 3. นางสาวศศิธร อุดปิน กศ.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 11 ปี 4. นายสิทธิพงศ์ รักตะเมธากุล วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 24 ปี 5. นายปรีวัฒน์ ปาจิณบุรารักษ์ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) M.A. Mathematics (The University of Texas at Austin, U.S.A) M.S. Mathematics (Michigan State University, U.S.A) Ph.D. Mathematics (Western Michigan University, U.S.A)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ประสบการณ์สอน 32 ปี 6. นายเอกชัย สุนทรศีลสังวร วท.บ. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
	01417267	Engineering Mathematics III	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร.สุจิตรา แสนหาญ วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 23 ปี 2. ผศ.ดร.ศศิธร อุดปิน กศ.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
	02212111	Mathematical Basic in Food Engineering	1(1-0-2)	1. รศ.ดร.กอบศักดิ์ กาญจนางพาศกุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 12 ปี
1.2 ฟิสิกส์	01420111	General Physics I	3(3-0-6)	1. รศ.ดร.อัฐสิทธิ์ ทับทิมแท้ กศ.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) Ph.D. Physics (National Chung Hsing University, Taiwan) ประสบการณ์สอน 11 ปี 2. อ.วีรชัย ลิภา วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหาร ลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 18 ปี 3. ผศ.ดร.ศุภเดช สุจินพริหม กศ.บ. วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 13 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
				4. รศ.ดร.สุทธิพงษ์ วงศ์ฤกษ์ดี กศ.บ. ฟิสิกส์ เกียรตินิยมอันดับสอง (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ปร.ด. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 12 ปี 5. ผศ.ดร.ศศิมลล ม่วงศรีจันทร์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี
	01420112	General Physics II	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร.สุนทรี แสงจันทร์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด.วัสดุศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 19 ปี 2. รศ.ดร.อัฐิษฐ์ ทับทิมแท้ กศ.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) Ph.D. Physics (National Chung Hsing University, Taiwan) ประสบการณ์สอน 11 ปี
	01420113	Laboratory in Physics I	1(0-3-2)	1. อ.วัชร ทองเสมอ วท.บ. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันราชภัฏพระนคร) ประสบการณ์สอน 28 ปี 2. ผศ.นพพร รัตนช่วง กศ.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 27 ปี 3. ผศ.ภัทรพงศ์ รักน้อย วท.บ. วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 23 ปี 4. ผศ.ดร.สุนทรี แสงจันทร์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด. วัสดุศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 19 ปี 5. อ.วีรัชย์ ลิภา

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 18 ปี
	01420114	Laboratory in Physics II	1(0-3-2)	1. ผศ.วัชร ทอแสงมอ วท.บ. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันราชภัฏพระนคร) ประสบการณ์สอน 28 ปี 2. รศ.ดร.สุทธิพนธ์ วงศ์ฤกษ์ดี กศ.บ.ฟิสิกส์ เกียรตินิยมอันดับสอง (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ปร.ด.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 12 ปี 3. ผศ.นพพร รัตนช่วง กศ.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) วท.ม.ฟิสิกส์(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 27 ปี 4. อ.วีรชัย ลิภา วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 18 ปี 5. รศ.ดร.อัฐสิษฐ์ ทับทิมแท้ กศ.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) Ph.D. Physics (National Chung Hsing University, Taiwan) ประสบการณ์สอน 11 ปี 6. ผศ.ดร.ศศิมลพอล ม่วงศรีจันทร์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี 7. ภัทรพงศ์ รักน้อย วท.บ.วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 23 ปี
1.3 เคมี	01403114	Laboratory in Fundamental of General Chemistry	1(0-3-2)	1. อ.ดร.ธนา ไม้หอม วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 7 ปี 2. อ.ดร.ทิพย์วรรณ รุ่งสว่าง วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยนเรศวร)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยบูรพา) Ph.D. Biotechnology (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 6 ปี 3. ผศ.ดร.วินาวรรณ สมผล วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 14 ปี 4. ผศ.ดร.อาทร ลอยสรวงสิน วท.บ. เคมีอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีลาดกระบัง) วท.ด. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 16 ปี 5. ผศ.ดร.ทรงธรรม เรืองชัยวิสุข วท.บ. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Chemistry (University of Houston, TX, USA) ประสบการณ์การสอน 16 ปี 6. ผศ.ดร.วิรมล วัลลิขิต วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 7. ผศ.ดร.ปิติ ตรีสุกุล วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 8. ผศ.ดร.สุนันท์ ทิพย์ทิพากร วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 9. ผศ.ดร.พจมาน พูลมี วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. เคมี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
				(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) พร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 10. ผศ.ดร.บุญเดช เบ็กฟ้า วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. เคมี สาขาเชิงฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) พร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 13 ปี 11. อน.วลจันทร์ มัจฉริยกุล วท.บ. เคมี (ม.สงขลานครินทร์) วท.ม. วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 12. ผศ.ดร.นงพาง จรัสโสภณ วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล) พร.ด. อินทรีย์เคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 13. ผศ.ดร.ศศิวิทย์ บุญญะอุทธยาน วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) พร.ด. เคมีชีวภาพ (สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 14. ผศ.วุฒิพงษ์ ศิลปวิศาล วท.บ. ศึกษาศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 26 ปี
	01403117	Fundamental of General Chemistry	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร.สุนันท์ ทิพย์ทิพากร วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 2. อ.ดร.ธนา ไม้หอม วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) พร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 7 ปี 3. ผศ.ดร.พจมาน พูลมี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) พร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 4. ผศ.ดร.วินารรณ สมผล วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) พร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 14 ปี 5. ผศ.ดร.อาทร ลอยสรวงสิน วท.บ. เคมีอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีฯ ลาดกระบัง) วท.ด. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 16 ปี
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ				
Mechanical Drawing	02212112	Engineering Drawing Fundamental	3(2-3-6)	1. รศ.ดร.กอบศักดิ์ กาญจนางค์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. อ.ดร.ฤชณันท์ มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี
	02212211	Introduction to 3-D Modeling and Analysis	3(2-3-6)	1. อ.โสฬส จิวานวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Biological Systems Engineering (Virginia Polytechnic Institute and State University) ประสบการณ์สอน 29 ปี
Statics and Dynamics	02212216	Engineering Mechanics for Food Engineering	3(3-0-6)	1. รศ.ดร.กอบศักดิ์ กาญจนางค์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. รศ.ดร.สุกัญญา วิชชกิจ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Engineering (University of California at Davis) Ph.D. Biological and Agricultural Engineering (University of California at Davis) ประสบการณ์สอน 28 ปี 3. อ.ธิติพงศ์ โพธิ์สุทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี
Mechanical Engineering Process	02212331	Manufacturing Processes for Food Machinery	3(3-0-6)	1. รศ.ดร.เชาว์ อินทร์ประสิทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Post-harvest Technology (Asian Institute of Technology) D.Eng. Post-Harvest and Food Process Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์สอน 29 ปี 2. อ.ดร.สุมพร รัตนพันธ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี
กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ				
Digital Technology in Mechanical Engineering	02204101	Introduction to Programming	3(2-3-6)	1. ผศ.ดร.จักรกริช พฤษการ อส.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์) Ph.D. Computer Science (University Montpellier2, France) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. อ.ดร.บุญรัตน์ เผลิมรอด วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Computer Science (University of Southampton, England)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิส่งสุด)
				ประสบการณ์สอน 12 ปี 3. อ.พฤษพล ตั้งสัจจะธรรม วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 1 ปี 4. อ.ดร.วีรชญา จารุปรีชาชาญ นศ.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) Ph.D. Service Science (National Tsing Hua University) ประสบการณ์สอน 1 ปี
	02212344	PLC and Microcontroller in Food Engineering	3(3-0-6)	1. อ.ดร.กฤษณันท์ มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. อ.ดร.สยมพร รัตนพันธ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี
กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ				
Thermodynamics	02212215	Thermodynamics for Food Engineering	3(3-0-6)	1. อ.ดร.กฤษณันท์ มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. ผศ.เมตตา เพื่องฟู (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 17 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
				3. รศ.อมรเดช พุทธิพิพัฒนขจร วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 27 ปี
Fluid Mechanics	02212318	Fluid Mechanics for Food Engineering	3(3-0-6)	1. อธิติพงศ์ โพธิ์สุทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี 2. รศ.อมรเดช พุทธิพิพัฒนขจร วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 27 ปี 3. ผศ.ดร.อังคณา อ.สุวรรณ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 5 ปี
กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ				
Engineering Materials	02212218	Materials Science for Food Engineering	3(3-0-6)	1. อ.ดร.สุมพร รัตนพันธ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี
Solid Mechanics	02212217	Mechanics of Materials for Food Engineering	3(3-0-6)	1. อธิติพงศ์ โพธิ์สุทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี 2. ผศ.ดร.อังคณา อ.สุวรรณ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 5 ปี
กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ				
Health Safety and Environment	02212212	Workshop Practice for Food Engineers	1(0-3-2)	1. อ.โสฬส จิวนวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Biological Systems Engineering

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				(Virginia Polytechnic Institute and State University) ประสบการณ์สอน 29 ปี
	02212322	Design of Food Machinery	3(3-0-6)	1. อ.ดร.กฤษณ์ มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี
	02212461	Food Plant Design	3(3-0-6)	1. อ.อิตติพงศ์ โพธิ์สุทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ				
Machinery Systems	02212421	Food Products Conveying Equipments Design	3(3-0-6)	1. รศ.ดร.เชาว์ อินทร์ประสิทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Post-harvest Technology (Asian Institute of Technology) D.Eng. Post-Harvest and Food Process Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์สอน 29 ปี
	02212422	Mechanics of Food Machinery	3(3-0-6)	1. อ.อิตติพงศ์ โพธิ์สุทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี
Machine Design	02212322	Design of Food Machinery	3(3-0-6)	1. อ.ดร.กฤษณ์ มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี
Prime Movers	02212213	Basic Electrical Theory and Equipments for Food Engineer	3(2-3-6)	1. ผศ.ดร.กอบศักดิ์ กาญจนาวงศ์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 12 ปี
	02212421	Food Products Conveying Equipments Design	3(3-0-6)	1. รศ.ดร.เชาว์ อินทร์ประสิทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Post-harvest Technology (Asian Institute of Technology) D.Eng. Post-Harvest and Food Process Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์สอน 29 ปี
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heat, Cooling and Applied Fluids) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ				
Heat Transfer	02212314	Principles of Heat Transfer in Food Industry	3(3-0-6)	1. รศ.ดร.มนต์ทิพย์ ขำของ วท.บ. พัฒนาผลิตภัณฑ์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Post-harvest Technology (Asian Institute of Technology) Ph.D. Agricultural and Biological Engineering (Cornell University) ประสบการณ์สอน 33 ปี 2. อ.ดร.สุมพร รัตนพันธ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี
Air Conditioning and Refrigeration	02212321	Refrigeration in Food Industry	3(3-0-6)	1. อ.ดร.ฤชณันท์ มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. ผศ.เมตตา เพื่องฟู วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 17 ปี
Power Plant	02212215	Thermodynamics for Food Engineering	3(3-0-6)	1. อ.ดร.ฤชณันท์ มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. ผศ.เมตตา เพ็องฟู วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 17 ปี 3. รศ.อมรเดช พุทธิพิพัฒน์ขจร วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 27 ปี
	02212461	Food Plant Design	3(3-0-6)	1. อธิติพงศ์ โพธิ์สุทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี
Thermal System Design	02212314	Principles of Heat Transfer in Food Industry	3(3-0-6)	1. รศ.ดร.มนต์ทิพย์ ชำของ วท.บ. พัฒนาผลิตภัณฑ์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Post-harvest Technology (Asian Institute of Technology) Ph.D. Agricultural and Biological Engineering (Cornell University) ประสบการณ์สอน 33 ปี 2. อ.ดร.สยามพร รัตนพันธ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี
	02212321	Refrigeration in Food Industry	3(3-0-6)	1. อ.ดร.กฤษณ์ มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. ผศ.เมตตา เพ็องฟู วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 17 ปี
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatics Control) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ				
Dynamic Systems	02212371	Mechanical Vibrations for Food Engineering	3(3-0-6)	1. อ.โสฬส จิวานวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Biological Systems Engineering (Virginia Polytechnic Institute and State University) ประสบการณ์สอน 29 ปี
	02212441	Automatic Control in Food Manufacturing Processes	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร.วงศ์ผกา วงศ์รัตน์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Chemical Engineering (University of Waterloo) ประสบการณ์สอน 25 ปี
Automatic Control	02212441	Automatic Control in Food Manufacturing Processes	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร.วงศ์ผกา วงศ์รัตน์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Chemical Engineering (University of Waterloo) ประสบการณ์สอน 25 ปี
Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence AI (use of)	02212344	PLC and Microcontroller in Food Engineering	3(3-0-6)	1. อ.ดร.กฤษณ์นัท มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. อ.ดร.สยามพร รัตนพันธ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี
Robotics	02212344	PLC and Microcontroller in Food Engineering	3(3-0-6)	1. อ.ดร.กฤษณ์นัท มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. อ.ดร.สุมพร รัตนพันธ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี
Vibration	02212371	Mechanical Vibrations for Food Engineering	3(3-0-6)	1. อ.โสฬส จิวนวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Biological Systems Engineering (Virginia Polytechnic Institute and State University) ประสบการณ์สอน 29 ปี
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ				
Energy	02212213	Basic Electrical Theory and Equipments for Food Engineer	3(2-3-6)	1. ผศ.ดร.กอบศักดิ์ กาญจนางค์กุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี)ประสบการณ์สอน 12 ปี
	02212215	Thermodynamics for Food Engineering	3(3-0-6)	1. อ.ดร.กฤษณ์ มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. ผศ.เมตตา เพื่องฟู วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 17 ปี 3. รศ.อมรเดช พุทธิพิพัฒน์ขจร วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 27 ปี
Engineering Management and Economics	02212331	Manufacturing Processes for Food Machinery	3(3-0-6)	1. รศ.ดร.เชาว์ อินทร์ประสิทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				M.Eng. Post-harvest Technology (Asian Institute of Technology) D.Eng. Post-Harvest and Food Process Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์สอน 29 ปี 2. อ.ดร.สุมพร รัตนพันธ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี
	02212461	Food Plant Design	3(3-0-6)	2. อ.อติพงศ์ โพธิ์สุทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี
	02212462	Quality Control in Food Industry	3(3-0-6)	1. ศ.ดร.รังสิณี โสธรวิทย์ วท.บ. เทคโนโลยีการอาหาร (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เทคโนโลยีการอาหาร (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Biological and Agricultural Engineering (University of California at Davis) ประสบการณ์สอน 29 ปี
Fire Protection System	02212461	Food Plant Design	3(3-0-6)	1. อ.อติพงศ์ โพธิ์สุทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 17 ปี
Computer-Aided Engineering (CAE)	02212211	Introduction to 3-D Modeling and Analysis	3(2-3-6)	1. อ.โสฬส จิวานวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Biological Systems Engineering (Virginia Polytechnic Institute and State University) ประสบการณ์สอน 29 ปี
	02212344	PLC and Microcontroller in Food Engineering	3(3-0-6)	1. อ.ดร.กฤษณ์ มะลิทอง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. อ.ดร.สุมพร รัตนพันธ์

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตามหลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
				วศ.บ. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 16 ปี
4. ปฏิบัติการ				
	02212212	Workshop Practice for Food Engineers	1(0-3-2)	1. อ.โสฬส จิวนวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Biological Systems Engineering (Virginia Polytechnic Institute and State University) ประสบการณ์สอน 29 ปี
	02212317	Laboratory for Food Engineering I	1(0-3-2)	1. อ.โสฬส จิวนวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Biological Systems Engineering (Virginia Polytechnic Institute and State University) ประสบการณ์สอน 29 ปี
	02212412	Laboratory for Food Engineering II	1(0-3-2)	1. รศ.ดร.เชาว์ อินทร์ประสิทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Post-harvest Technology (Asian Institute of Technology) D.Eng. Post-Harvest and Food Process Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์สอน 29 ปี

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

1.1 บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

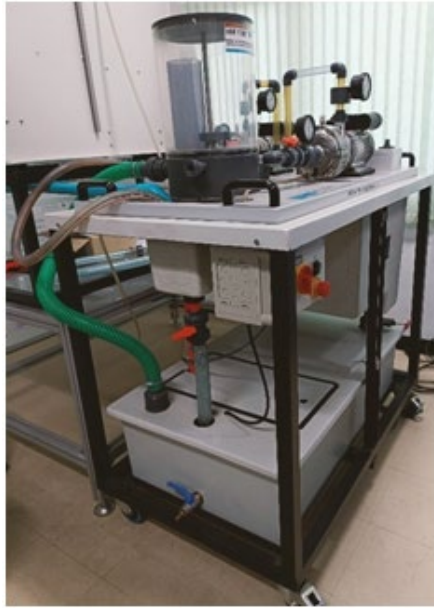
1) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I ชั้น 2 อาคาร 8



รูปที่ 1.1 Air flow measurement



รูปที่ 1.2 Automatic Control



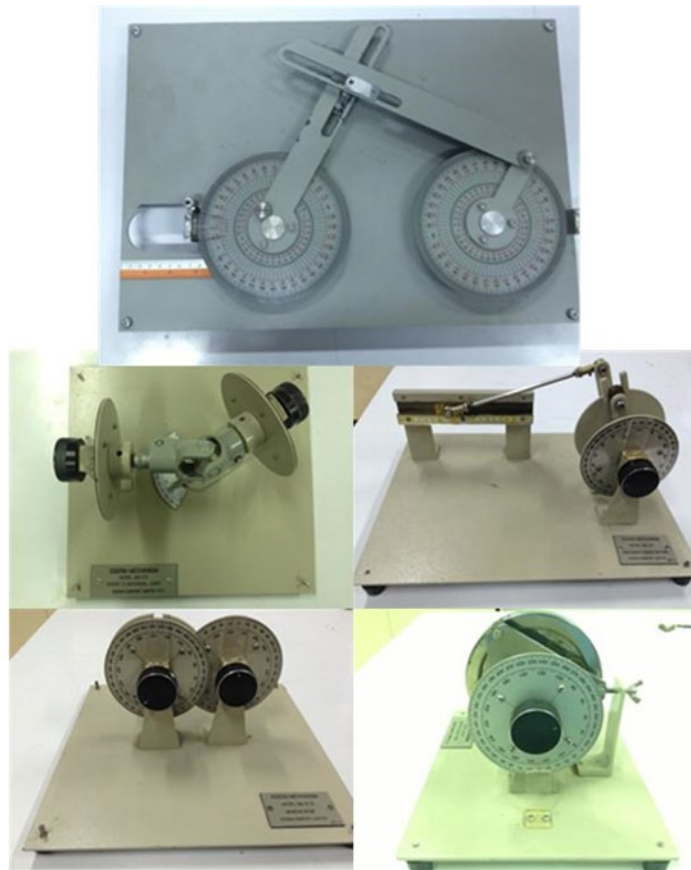
รูปที่ 1.3 Centrifugal Pump



รูปที่ 1.4 Fatigue testing



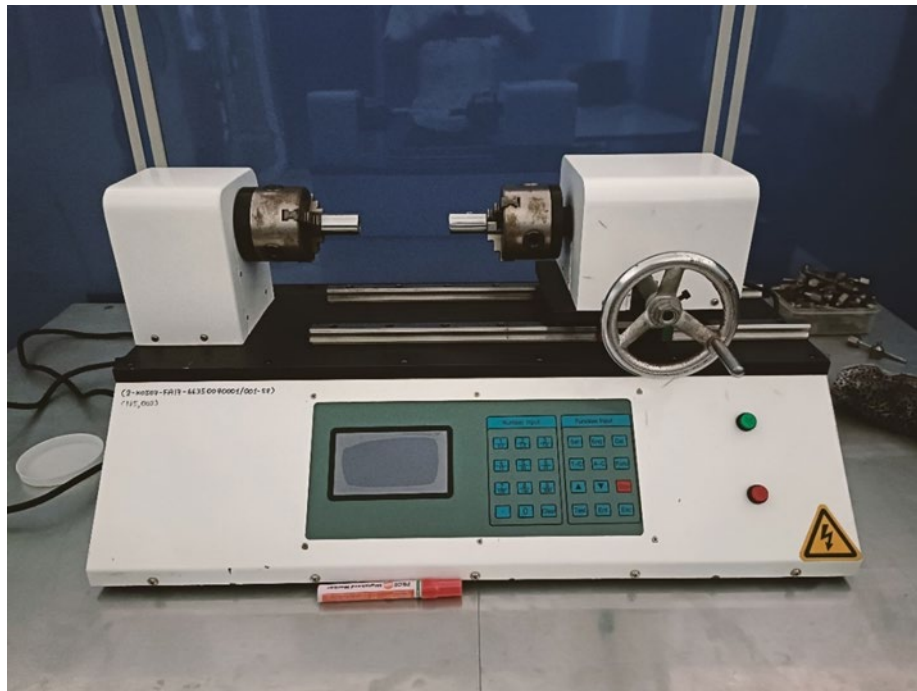
รูปที่ 1.5 Gyroscope



รูปที่ 1.6 Kinematics of Machinery



รูปที่ 1.7 Methods of flow Measurement



รูปที่ 1.8 Torsion testing

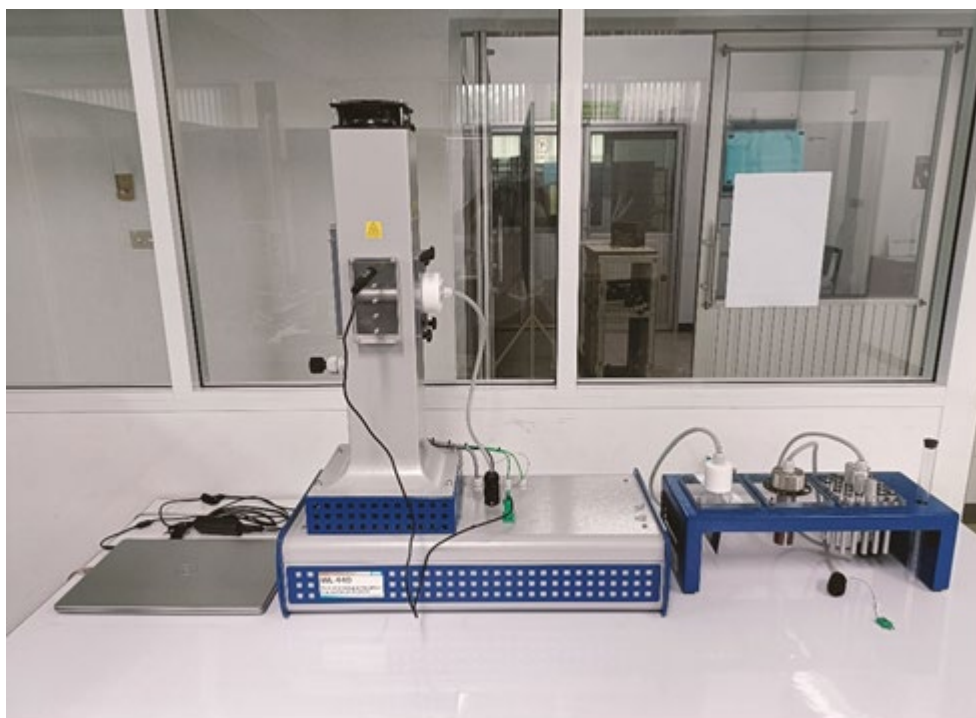


รูปที่ 1.9 Vibration

2) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II ชั้น 2 อาคาร 8



รูปที่ 2.1 Air condition



รูปที่ 2.2 Free and force Convection



รูปที่ 2.3 Pneumatic



รูปที่ 2.4 Thermal Conduction



รูปที่ 2.5 Thermal Radiation

3) Workshop ชั้น 1 อาคาร 8



รูปที่ 3.1 CNC Turning Machine



รูปที่ 3.2 Heat Exchanger

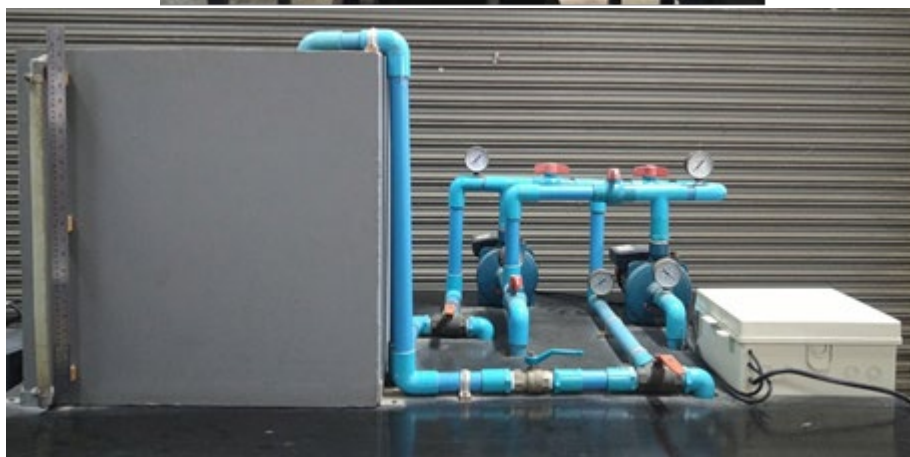


รูปที่ 3.3 Mini CNC Milling Machine



รูปที่ 3.4 Refrigerator

4) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร ชั้น 1 อาคาร 7



รูปที่ 4.1 ปฏิบัติการปั้มน้ำ

5) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร-คุณสมบัติทางกายภาพ ชั้น 1 อาคาร 4



รูปที่ 5.1 Material Testing



รูปที่ 5.2 Rheometer

6) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร-คุณสมบัติทางความร้อน ชั้น 1 อาคาร 4



รูปที่ 6.1 DSC



รูปที่ 6.2 Bomb Calorimeter

7) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร-คุณสมบัติทางเคมีและจุลภาพ ชั้น 1 อาคาร 4



รูปที่ 7.1 เครื่องวิเคราะห์โปรตีน



รูปที่ 7.2 ตู้อบลมร้อน



รูปที่ 7.3 ตู้บ่มอุณหภูมิไม่เกิน 40°C



รูปที่ 7.4 เครื่องผสมรอบสูง



รูปที่ 7.5 เครื่องวิเคราะห์ความชื้นรังสีอินฟราเรด



รูปที่ 7.6 เครื่องวิเคราะห์พีเอช

8) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร-กระบวนการผลิตอาหาร ชั้น 1 อาคาร 4



รูปที่ 8.1 เครื่องอบแห้งdrum dryer

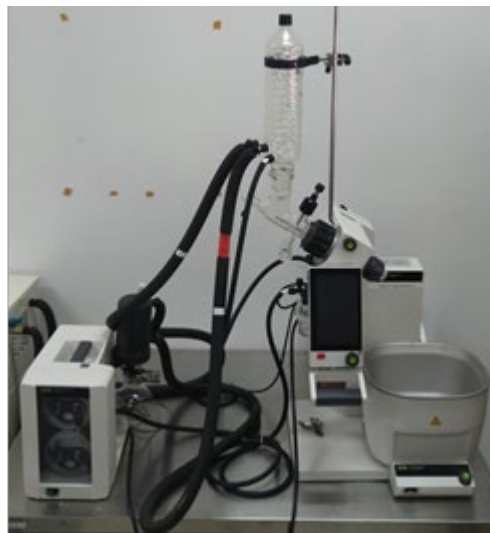


รูปที่ 8.2 เครื่องกรอง filter press



รูปที่ 8.3 เครื่องอบแห้งแบบพ่นฝอย

9) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร-โพลีเมอร์ ชั้น 2 อาคาร 4



รูปที่ 9.1 rotaevap



รูปที่ 9.2 เครื่องเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง



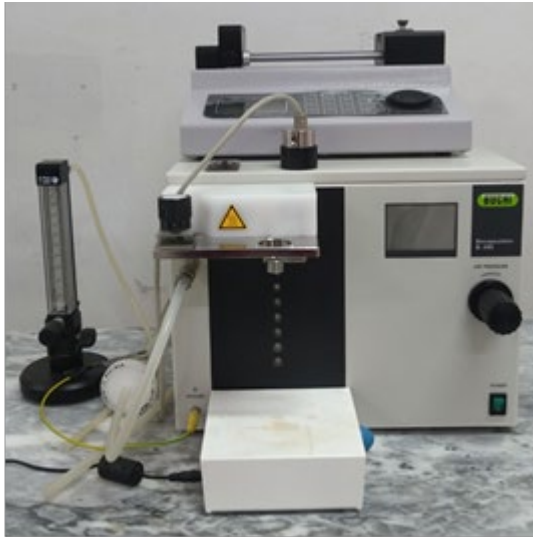
รูปที่ 9.3 high pressure homogenizer



รูปที่ 9.4 ultrasonic

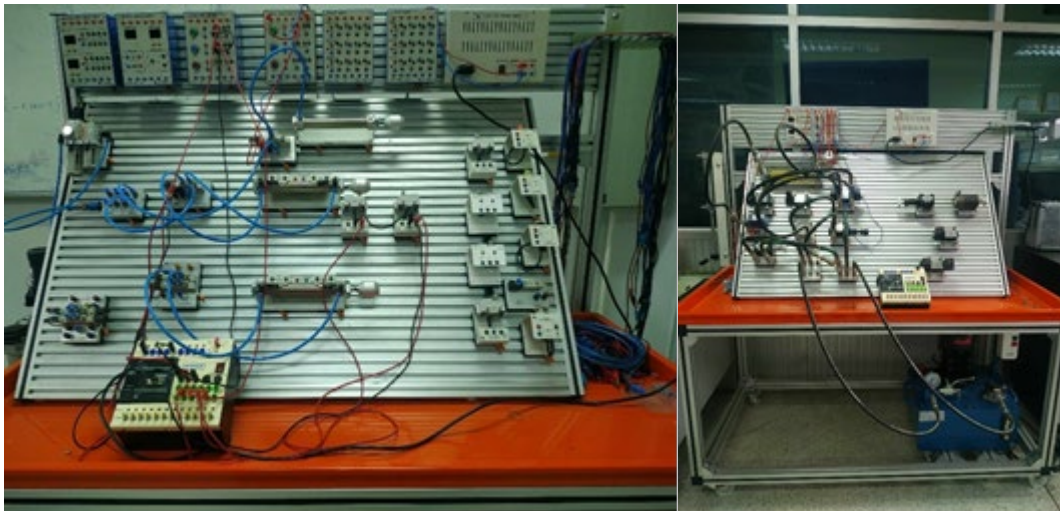


รูปที่ 9.5 spectrophotometer



รูปที่ 9.6 encapsulator

10) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร-ไฟฟ้า ชั้น 2 อาคาร 4



รูปที่ 10.1 ชุดทดลอง PLC

11) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร-NIRs ชั้น 2 อาคาร 4



รูปที่ 11.1 เครื่องวิเคราะห์แบบไม่ทำลาย



รูปที่ 11.2 เครื่องวิเคราะห์ปริมาณไขมัน

12) โรงประลองวิศวกรรมอาหาร Food Engineering Workshop



รูปที่ 12.1 SWIVEL Metal cutting Band Saw



รูปที่ 12.2 เครื่องพับ (folding machine)



รูปที่ 12.3 เครื่องมิลลิ่ง (Milling Machine)



รูปที่ 12.4 สว่านแท่นแบบตั้งโต๊ะ 1 (Bench Drill Press I)



รูปที่ 12.5 สว่านแท่นแบบตั้งโต๊ะ 2 (Bench Drill Press II)



รูปที่ 12.6 แท่นหินเจีย 1 (Grinding wheel I)



รูปที่ 12.7 แท่นหินเจีย 2 (Grinding wheel II)



รูปที่ 12.8 เครื่องเลื่อยชัก (Power hacksaw)



รูปที่ 12.9 เครื่องตัดไฟเบอร์ (Metal cutting saws)



รูปที่ 12.10 เครื่องเชื่อมอาร์กอน 1 (DC Inverter TIG/MMA Welder I)



รูปที่ 12.11 เครื่องเชื่อมไฟฟ้า (AC ARC Welder)



รูปที่ 12.12 เครื่องตัดพลาสมา (Plasma Cutting)



รูปที่ 12.13 เครื่องเจียร (Grinder)



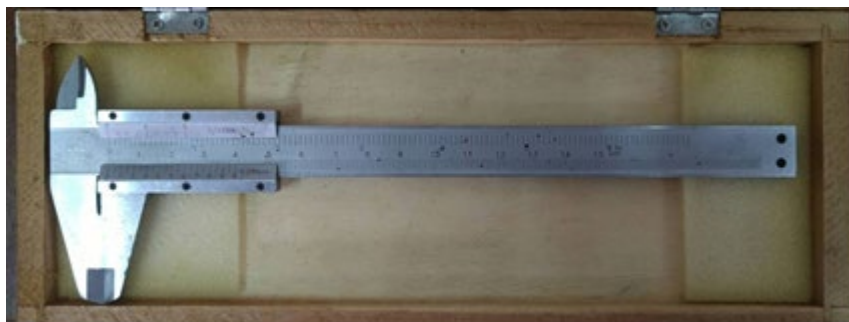
รูปที่ 12.14 ไมโครมิเตอร์ (MICROMETER)



รูปที่ 12.15 ไดอัลเกจ (Dial Indicator I)



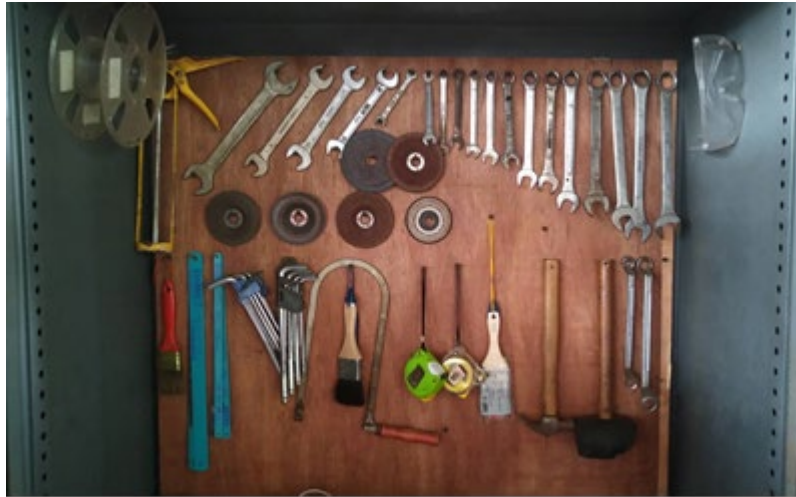
รูปที่ 12.16 สว่าน (Drill)



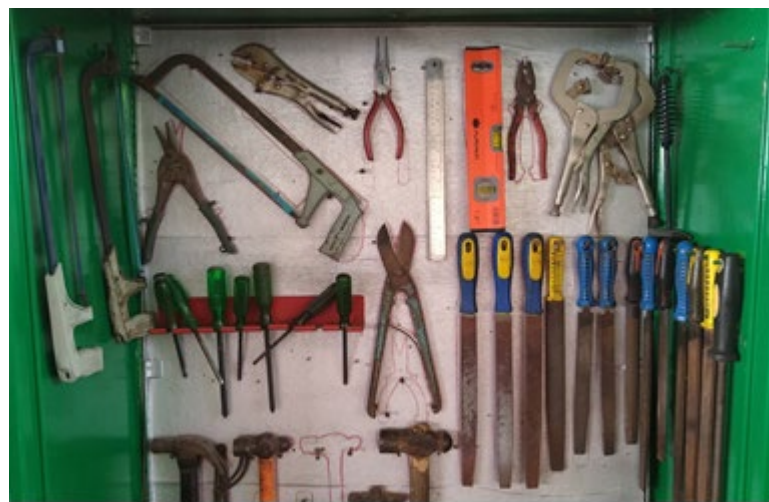
รูปที่ 12.17 เวอร์เนีย



รูปที่ 12.18 เครื่องกลึง (Lathe Machine)



รูปที่ 12.19 เครื่องมือช่าง



รูปที่ 12.20 เครื่องมือช่าง

13) โรงงานต้นแบบวิศวกรรมอาหาร Food Engineering Pilot Plant



รูปที่ 13.1 เครื่องทอดสุญญากาศ



รูปที่ 13.2 เครื่องกรองน้ำระบบ (REVERSE OSMOSIS: RO)

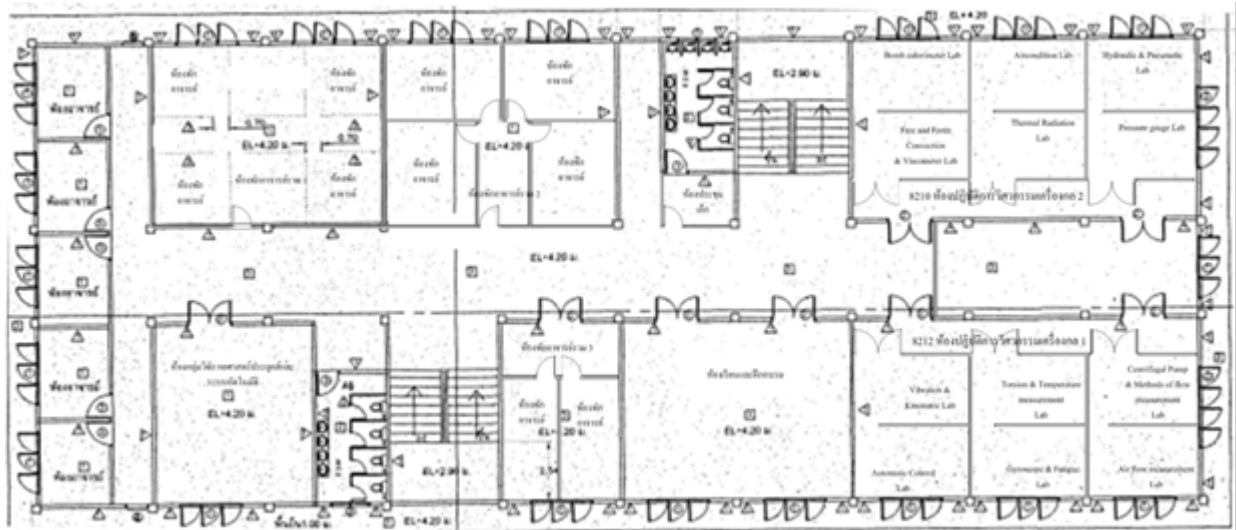


รูปที่ 13.3 เครื่องกำเนิดไอน้ำ

14) ผังตำแหน่งห้องปฏิบัติการ



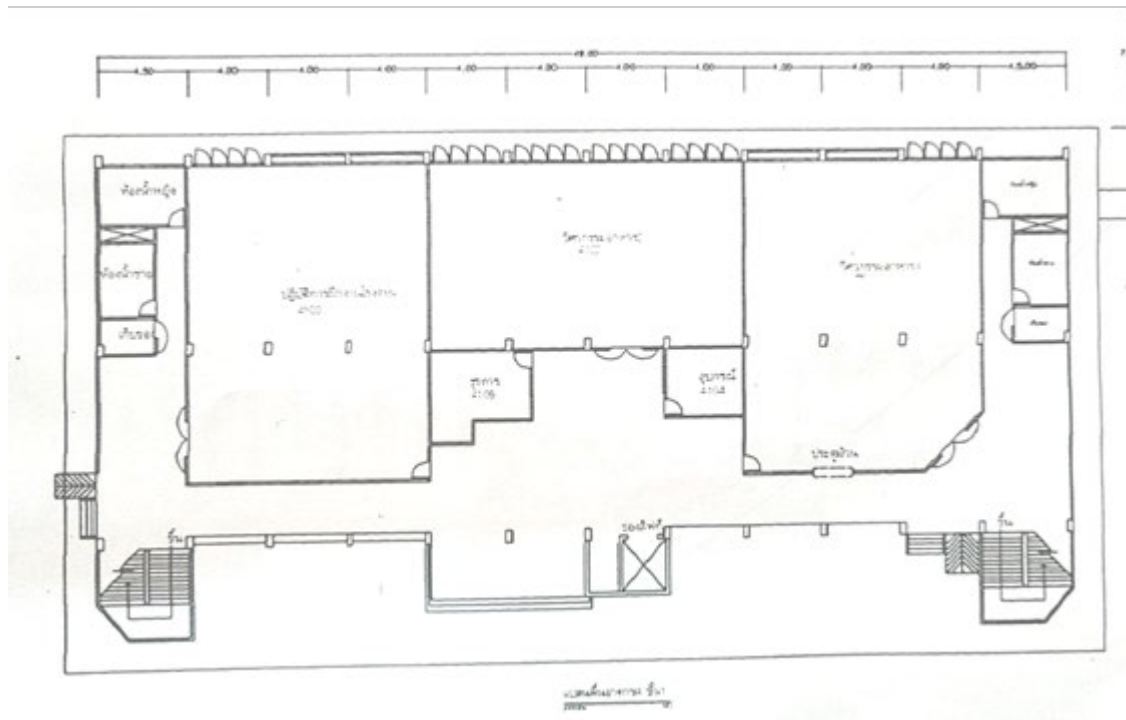
รูปที่ 14.1 ชั้น 1 อาคาร 8



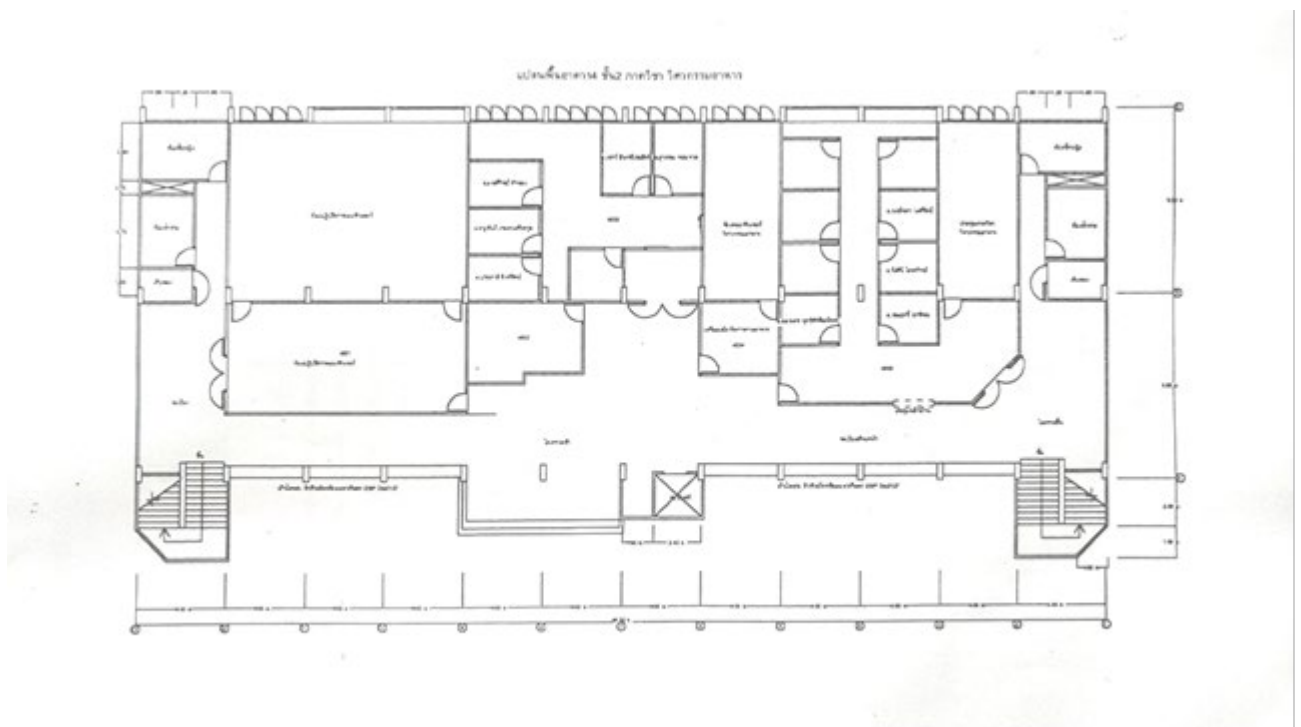
รูปที่ 14.2 ชั้น 2 อาคาร 8



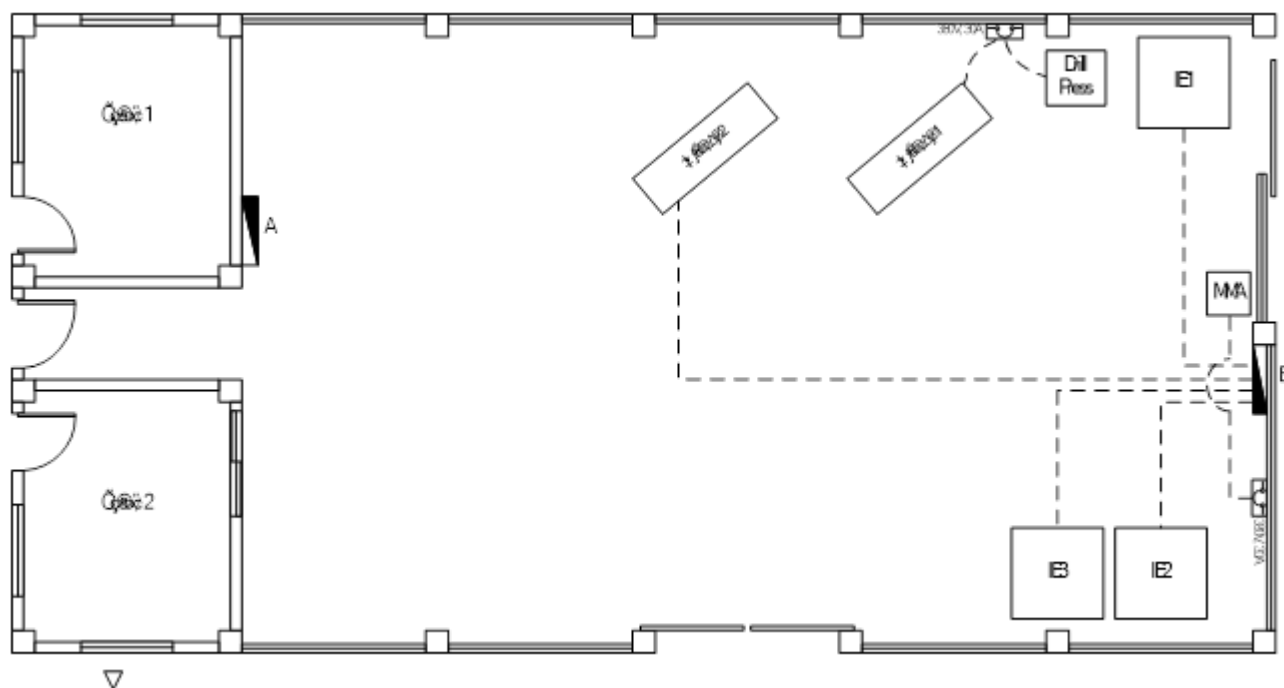
รูปที่ 14.3 ห้องปฏิบัติการส่วนแยกจากอาคาร 8



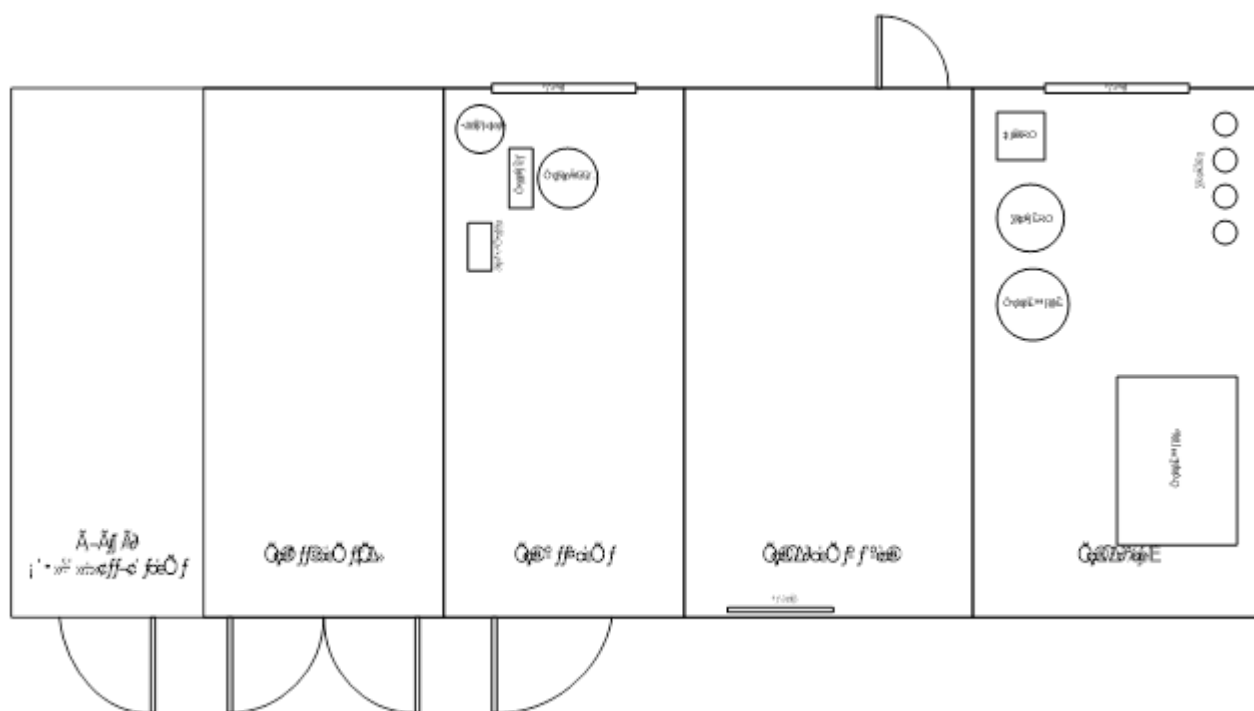
รูปที่ 14.4 ห้องปฏิบัติการชั้น 1 อาคาร 4



รูปที่ 14.5 ห้องปฏิบัติการชั้น 2 อาคาร 4



รูปที่ 14.6 โรงประลอง แยกส่วนจากอาคาร 4



รูปที่ 14.7 โรงงานต้นแบบ แยกส่วนจากอาคาร 4

1.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

ตารางแสดงรายละเอียดโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา

รายวิชา	โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ที่ใช้
02212211 การสร้างแบบจำลองสามมิติและการวิเคราะห์เบื้องต้น	Solidworks
01212344 พีแอลซีและไมโครคอนโทรลเลอร์ในงานวิศวกรรมอาหาร	Omron's PLC: CX-Programmer
02204101 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	Python
02212214 สถิติวิศวกรรม	SPSS

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

แสดงบัญชีรายการของหนังสือ ตำรา และวารสารต่างๆ และจำนวนอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเภท	มีจำนวนเล่ม (ในสมุด ทะเบียน)	ในฐานข้อมูลของสำนักหอสมุด		จำนวนเข้าใช้บริการ ให้บริการยืม – คืน ยืมต่อ จอง
		จำนวน / ชื่อ	จำนวน / เล่ม	
1. หนังสือภาษาไทย	-	-	21,426	-
2. หนังสือภาษาอังกฤษ	-	-	7,685	-
3. วารสารภาษาไทย	-	-	-	-
4. วารสารภาษาอังกฤษ	-	-	-	-
5. วารสารเย็บเล่มภาษาไทย	263	-	-	-
6. วารสารเย็บเล่มภาษาอังกฤษ	72	-	-	-
7. โครงการวิศวกรรม				-
7.1 ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร	425	-	-	-
7.2 ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน	650	-	-	-
7.3 ภาควิชาวิศวกรรมการอาหาร	159	-	-	-
7.4 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	164	-	-	-
7.5 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (บางเขน)	81	-	-	-
7.6 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (กพส.)	33	-	-	-
8. หนังสือวิทยานิพนธ์				-
8.1 ภาษาต่างประเทศ	100	-	100	-
8.2 ภาษาไทย	376	-	377	-
9. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)	-	2,580	2,806	-
10. เทปโทรทัศน์ + วิชาการ + บันเทิง	109	-	-	-
11. ซีดี – รอม ประกอบหนังสือ ภาษาไทย + ภาษาอังกฤษ	334	-	-	-

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

แสดงรายละเอียดห้องสมุด คอมพิวเตอร์ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ

ระดับคณะ

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสนซึ่งตั้งอยู่ชั้น 3 อาคารปฏิบัติการและวิจัย (อาคาร 4) มีทรัพยากรหนังสือ วารสารทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โครงการวิศวกรรม มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม หนังสืออ่านเพื่อความบันเทิง รวมถึงแบบบ้านเอื้ออาทร ในส่วนของระบบสารสนเทศ นิสิตสามารถใช้บริการจากศูนย์สารสนเทศคณะวิศวกรรมศาสตร์กำแพงแสน ซึ่งมีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่นิสิตสามารถเข้ามาใช้งานได้อีกจำนวนประมาณ 100 เครื่อง

คณะ/ภาควิชา ได้จัดงบประมาณสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม เช่น จัดหาโปรแกรม Software เครื่องมือทดสอบต่างๆ เพื่อการทำงานวิจัยในวิชาในหลักสูตร นอกจากนี้ทางห้องสมุดคณะฯ ยังมีการสำรวจความต้องการในการจัดหาหนังสือหรือตำรา ซึ่งนอกจากจะให้อาจารย์ใช้ในการสอนแล้วนิสิตยังสามารถใช้เสริมความรู้นอกจากในตำราเรียนได้อีกด้วย

ระดับสถาบัน

นิสิตสามารถใช้บริการจากสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ ห้องสมุดสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และห้องสมุดอื่นๆ ในทุกวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์บริการสารสนเทศซึ่งให้บริการด้านข้อมูล การยืม-คืน ทรัพยากร ผ่านระบบเครือข่ายครอบคลุมห้องสมุดทุกวิทยาเขต ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำหรับในระบบสารสนเทศมีศูนย์คอมพิวเตอร์ประจำวิทยาเขตและสำนักบริการคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการโดยอยู่ในรูปของบัญชีผู้ใช้เครือข่ายนนทรีซึ่งนิสิตจะได้รับอนุญาตให้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต “นนทรี” โดยต้องมี “บัญชีผู้ใช้ (Account)” หรือ “ชื่อผู้ใช้ (Username)” และ “รหัสผ่าน (Password)” เพื่อการใช้งานทั้งในระบบเคเบิลและระบบไร้สาย

ในการดำเนินการร่วมกันของสำนักหอสมุด ระดับวิทยาเขตนั้น ได้มีการสำรวจความต้องการในการจัดหาหนังสือหรือตำราผ่านมายังคณะฯ/ภาควิชาฯ ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรจะมีการส่งรายชื่อตำราในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในหลักสูตรที่มีความต้องการกลับไปยังสำนักหอสมุด เมื่อมีการดำเนินการจัดซื้อแล้วจะส่งรายชื่อหนังสือที่จัดซื้อใหม่แจ้งกลับมายังคณะฯ/ภาควิชาฯ