

เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัต
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล - เกษตร
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2566 ถึง 2570

ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
1 หมู่ 6 ถนนมาลัยแมน ตำบลกำแพงแสน
อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 73140

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	1
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. ระบบการจัดการศึกษา	2
6. โครงสร้างหลักสูตร	2
7. แผนการศึกษา	9
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	16
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	16
10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	17
ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	
1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	18
2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	18
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	20
ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	25
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	37
ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	52
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	100
ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	107

เอกสารแนบประกอบการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ

1. เอกสารที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
2. รายละเอียดของหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบจากสภาสถาบันการศึกษา
3. รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)/รายละเอียดของแผนการสอน (Course Syllabus)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 วิทยาเขต : วิทยาเขตกำแพงแสน
 คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน/ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร/สาขาวิชา
 เครื่องกล.-เกษตร
 สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา : 2566 ถึง 2570
 สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้อบรม : สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล.-เกษตร

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering.-Agriculture

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล.-เกษตร)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering.-Agriculture)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล - เกษตร)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Mechanical Engineering-Agriculture)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาไทย) : -

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาอังกฤษ) : -

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมเกษตร และมีประสบการณ์ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล.-เกษตร เพื่อประยุกต์ความรู้ด้านเครื่องจักรกลเกษตร กระบวนการผลิต การแปรรูป และการเก็บรักษาผลผลิตเกษตรที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ

4.2 ผลิตบัณฑิตให้เป็นวิศวกรในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล.-เกษตร ตามหลักสูตรที่สอดคล้องกับข้อบังคับของสภาวิศวกรให้เป็นผู้ที่มีความรู้ทางทฤษฎี และการปฏิบัติ มีความรับผิดชอบ คุณธรรม จริยธรรม และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รายละเอียดของวัตถุประสงค์

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

.....5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

.....ไม่มี

6. โครงสร้างหลักสูตร (แสดงรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตร)

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 150	หน่วยกิต
6.2 โครงสร้างหลักสูตร		
6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	หน่วยกิต
6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 114	หน่วยกิต
6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต
6.3 รายวิชา (แสดงรายละเอียดของรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร)		
6.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	หน่วยกิต
กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า 5	หน่วยกิต
กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต
กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า 13	หน่วยกิต
กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า 3	หน่วยกิต
กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 3	หน่วยกิต
6.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 114	หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานเฉพาะ	39	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	14	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	25	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 75	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	64	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	ไม่น้อยกว่า 11	หน่วยกิต
6.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต
6.3.4 การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 240	ชั่วโมง
(ยกเว้นนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา)		

รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า 5	หน่วยกิต
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา		1(0-2-1)
(Physical Education Activities)		
และให้นิสิตเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข		
1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ		
ศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ		
1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า 13	หน่วยกิต

	01355xxx	ภาษาอังกฤษ (English)		9(- -)
		วิชาภาษาไทย		3(- -)
		วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	ไม่น้อยกว่า	1(- -)
1.4	กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
	01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน (Knowledge of the Land)		2(2-0-4)
	02999144	ทักษะชีวิตการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย (Life Skills for Undergraduate Student)		1(2-0-1)
1.5	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
	ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์			
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	114	หน่วยกิต
2.1	วิชาพื้นฐานเฉพาะ		39	หน่วยกิต
2.1.1	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		14	หน่วยกิต
	01403114	ปฏิบัติการหลัมูลเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamental of General Chemistry)		1(0-3-2)
	01403117	หลัมูลเคมีทั่วไป (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)
	01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)		3(3-0-6)
	01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)		1(0-3-2)
(2.1.2)	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		25	หน่วยกิต
	02201112*	การเขียนแบบวิศวกรรมและการใช้โปรแกรมเขียนแบบเบื้องต้น (Engineering Drawing and Basic Computer-Aided Drawing)		3(2-3-6)
	02201131*	การเขียนโปรแกรมและระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งทางการเกษตร (Programming and Agricultural Internet of Things System)		3(2-3-6)
	02201212**	กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมเกษตร (Engineering Mechanics for Agricultural Engineering)		3(3-0-6)
	02201213**	กลศาสตร์ของวัสดุสำหรับวิศวกรรมเกษตร (Mechanics of Materials for Agricultural Engineering)		3(3-0-6)
	02201214**	การฝึกงานโรงงานและเครื่องมือฟาร์ม (Workshop Practice and Farm Tools)		1(0-3-2)
	02201215*	วัสดุและกระบวนการผลิตเครื่องจักรกลเกษตร (Materials and Agricultural Machinery Manufacturing Process)		3(3-0-6)
	02201221**	อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเกษตร		3(3-0-6)

(Thermodynamics for Agricultural Engineering)		
02201231*	การประยุกต์คณิตศาสตร์ในวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
(Mathematical Applications in Agricultural Engineering)		
02201371**	กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
(Fluid Mechanics for Agricultural Engineering)		
2.2	วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 75 หน่วยกิต
2.2.1	กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	64 หน่วยกิต
02201211**	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเกษตร	3(2-3-6)
(Computer Aided Design Agricultural Engineering)		
02201241	พื้นฐานทางไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(2-3-6)
(Fundamental of Electricity for Agricultural Engineering)		
02201311	ทฤษฎีเครื่องจักรกลเกษตร	3(3-0-6)
(Theory of Agricultural Machines)		
02201312**	การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร	4(4-0-8)
(Agricultural Machinery Design)		
02201314**	การควบคุมกำลังของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
(Fluid Power Control for Agricultural Engineering)		
02201315	ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร I	1(0-3-2)
(Agricultural Engineering Laboratory I)		
02201321	การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร	3(3-0-6)
(Heat and Mass Transfer)		
02201322	วิศวกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร	3(3-0-6)
(Agricultural Process Engineering)		
02201323	สมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร	3(2-3-6)
(Physical Properties of Agricultural Products)		
02201324	ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร II	1(0-3-2)
(Agricultural Engineering Laboratory II)		
02201331**	การวัดและเครื่องวัด	3(2-3-6)
(Measurement and Measuring Instrument)		
02201332**	สถิติและการประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
(Statistics and Applications for Agricultural Engineering)		
02201337**	การสั่นสะเทือนสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
(Vibration for Agricultural Engineering)		
02201341**	การใช้ไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)
(Electrification for Agricultural Industries)		
02201372	วิศวกรรมการจัดการดินและน้ำ	3(3-0-6)
(Soil and Water Management Engineering)		
02201411	รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร	3(2-3-6)
(Agricultural Tractors)		
02201412	เครื่องจักรกลเกษตร	3(2-3-6)
(Agricultural Machinery)		

02201418**	การจัดการต้นกำลังและเครื่องจักรกลเกษตร (Power and Agricultural Machinery Management)	3(3-0-6)
02201429**	การทำความเย็นและระบบห้องเย็น (Refrigeration and Cold Storage System)	3(3-0-6)
02201471**	พัดลม เครื่องสูบล และระบบการจ่าย (Fans, Pumps and Distribution Systems)	3(3-0-6)
02201481	การออกแบบอาคารเกษตร (Agricultural Building Design)	3(3-0-6)
02201495**	การเตรียมการโครงการวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร (Mechanical Engineering - Agriculture Project Preparation)	1(0-3-2)
02201497**	สัมมนา (Seminar)	1
02201499**	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร (Mechanical Engineering - Agriculture Project)	2(0-6-3)
2.2.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม		ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
1. กลุ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลเกษตร		
02201111**	หลักการวิศวกรรมเกษตร (Principles of Agricultural Engineering)	1(1-0-2)
02201313	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายในสำหรับระบบการเกษตร (Internal Combustion Engines for Agricultural Systems)	3(2-3-6)
02201413	วิศวกรรมประยุกต์สำหรับการเกษตร (Applied Engineering for Agriculture)	3(3-0-6)
02201414	เครื่องพ่นฝอยและพ่นฝุ่นสารเคมี (Chemical Spraying and Dusting Equipment)	3(3-0-6)
02201415	กระบวนการผลิตเครื่องจักรกลเกษตร (Agricultural Machinery Manufacturing Process)	3(3-0-6)
02201416	วิศวกรรมเครื่องจักรกลสัตว์น้ำ (Fishery Machinery Engineering)	3(3-0-6)
02201417**	การออกแบบระบบและเครื่องจักรกลไฮดรอลิก-นิวแมติก (Design of Hydraulic-Pneumatic Systems and Machines)	3(3-0-6)
02201419	กำลังสำหรับระบบเกษตร (Power for Agricultural Systems)	3(3-0-6)
02201451	การออกแบบเครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยว (Design of Harvesting Machinery)	3(3-0-6)
02201452**	ระบบควบคุมชนิดป้อนกลับสำหรับวิศวกรรมเกษตร (Feedback Control System for Agricultural Engineering)	3(3-0-6)
02201453	การฝึกปฏิบัติออกแบบระบบเครื่องจักรกลเกษตร และการสร้าง (Design Practice of Agricultural Machinery System and Construction)	3(2-3-6)

02201454	การบำรุงรักษาพืชผลในงานวิศวกรรมเกษตร (Total Productive Maintenance in Agricultural Engineering Work)	3(3-0-6)
02201455	ทฤษฎีของระบบดิน-เครื่องจักรกล (Theory of Soil-Machine System)	3(2-3-6)
02201456	เครื่องจักรกลปศุสัตว์ (Livestocks Machinery)	3(3-0-6)
02201457	วิศวกรรมระบบการเกษตร (Agricultural Systems Engineering)	3(3-0-6)
02201458	การยศาสตร์ทางวิศวกรรมเกษตร (Ergonomics in Agricultural Engineering)	3(3-0-6)
02201459	เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture Technology)	3(3-0-6)
2. กลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมดินและน้ำ (Soil and Water Engineering)		
02201472**	วิศวกรรมสังคมเกษตรกรรม (Agrarian Social Engineering)	3(3-0-6)
3. กลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมการแปรรูปผลิตผลเกษตร		
02201421	การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร (Management for Agro-Industrial Plant)	3(3-0-6)
02201422	การออกแบบเครื่องมือลำเลียงผลิตผลเกษตร (Agricultural Product Handling Equipment Design)	3(3-0-6)
02201423**	การแปรรูปด้วยความร้อนและการแช่แข็งอาหาร (Thermal Processing and Food Freezing)	3(3-0-6)
02201424	การทำแห้งและการเก็บรักษาผลิตผลเกษตร (Drying and Storage of Agricultural Products)	3(3-0-6)
02201425	วิศวกรรมการออกแบบระบบทางความร้อน (Thermal System Design Engineering)	3(3-0-6)
02201427	เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวผักและผลไม้ (Postharvest Machinery for Fruits and Vegetables)	3(3-0-6)
02201428	วิศวกรรมโรงสีข้าว (Rice Mill Engineering)	3(3-0-6)
4. กลุ่มความรู้ด้านอาคารเพื่อการเกษตร		
02201482	ไซโลและการเก็บรักษาธัญพืช (Silos and Grain Storage)	3(3-0-6)
5. กลุ่มความรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร		
02201461	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในระบบเกษตร (Energy and Environmental Management in Agricultural Systems)	3(3-0-6)
02201462**	การประยุกต์พลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร (Renewable Energy for Agriculture)	3(3-0-6)
02201463	เทคโนโลยีสกัดน้ำมันปาล์ม	3(3-0-6)

	(Palm Oil Milling Technology)	
02201464	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมการเกษตร (Agricultural Environmental Engineering)	3(3-0-6)
02201465	การบำบัดและจัดการน้ำเสียจากการเกษตร (Agricultural Wastewater Treatment and Management)	3(3-0-6)
02201466	การจัดการของเสียจากการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร (Waste Management from Agriculture and Agricultural Industry)	3(3-0-6)
6. กลุ่มความรู้ด้านไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ ระบบควบคุม และอื่น ๆ		
02201342	การเขียนโปรแกรมเฉพาะงานทางวิศวกรรมเกษตร (Specific Programming in Agricultural Engineering)	3(3-0-6)
02201434	การสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมเกษตร (Innovations in Agricultural Engineering)	3(3-0-6)
02201439**	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเกษตร (Agricultural Engineering Economy)	3(3-0-6)
02201445	ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับวิศวกรรมเกษตร (Microcontrollers for Agricultural Engineering)	3(2-3-6)
02201446	คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรเกษตร (Computer Application for Agricultural Engineer)	3(2-2-5)
02201448**	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรเกษตร (Numerical Methods for Agricultural Engineer)	3(3-0-6)
02201449	พีแอลซีในงานวิศวกรรมเกษตร (PLC for Agricultural Engineering)	3(2-3-6)
7. กลุ่มความรู้ด้านโครงงาน เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา และปัญหาพิเศษ		
02201494	การฝึกงานต่างประเทศทางวิศวกรรมเกษตรและระบบชีวภาพ (Oversea Internship on Agricultural and Biosystems Engineering)	1(0-3-2)
02201496**	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร (Selected Topics in Mechanical Engineering - Agriculture)	3
02201498**	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3
8. กลุ่มความรู้ด้านสหกิจศึกษา		
02201490	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6

(3)	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
(4)	การฝึกงาน (ยกเว้นสำหรับนิสิตที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา)	ไม่น้อยกว่า	240 ชั่วโมง

7. แผนการศึกษา

7.1 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาปกติ/แผนการศึกษาฝึกงาน

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01403114	ปฏิบัติการหลักลมเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
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)
02201112	การเขียนแบบวิศวกรรมและการใช้โปรแกรมเขียนแบบเบื้องต้น	3(2-3-6)
02999144	ทักษะชีวิตการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย	1(0-3-2)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
02201131	การเขียนโปรแกรมและระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-3-6)
	ทางการเกษตร	
02201214	การฝึกงานโรงงานและเครื่องมือฟาร์ม	1(0-3-2)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาภาษาไทย	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม	<u>20(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

02201212	กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201215	วัสดุและกระบวนการผลิตเครื่องจักรกลเกษตร	3(3-0-6)
02201231	การประยุกต์คณิตศาสตร์ในวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201241	พื้นฐานทางไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(2-3-6)
02201372	วิศวกรรมการจัดการดินและน้ำ	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

02201211	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเกษตร	3(2-3-6)
02201213	กลศาสตร์ของวัสดุสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)

02201221	อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201311	ทฤษฎีเครื่องจักรกลเกษตร	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	<u>4(- -)</u>
	รวม	<u>19(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

02201312	การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร	4(4-0-8)
02201315	ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร I	1(0-3-2)
02201323	สมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร	3(2-3-6)
02201332	สถิติและการประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201341	การใช้ไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)
02201371	กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>3(- -)</u>
	รวม	<u>20(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

02201314	การควบคุมกำลังของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201321	การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร	3(3-0-6)
02201322	วิศวกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร	3(3-0-6)
02201331	การวัดและเครื่องวัด	3(2-3-6)
02201337	การสันสะเทือนสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201471	พัดลม เครื่องสูบลมและระบบการจ่าย	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>3(- -)</u>
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

02201324	ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร II	1(0-3-2)
02201411	รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร	3(2-3-6)
02201412	เครื่องจักรกลเกษตร	3(2-3-6)
02201429	การทำความเย็นและระบบห้องเย็น	3(3-0-6)
02201481	การออกแบบอาคารเกษตร	3(3-0-6)
02201495	การเตรียมการโครงการวิศวกรรมเกษตร	1(0-3-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	5(- -)
	รวม	<u>19(- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

02201497	สัมมนา	1
02201499	โครงการวิศวกรรมเกษตร	2(0-6-3)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม	<u>9(- -)</u>

7.2 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาเทียบโอน/แผนการศึกษาสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01403114	ปฏิบัติการหลัมูลเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
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)
02201112	การเขียนแบบวิศวกรรมและการใช้โปรแกรมเขียนแบบเบื้องต้น	3(2-3-6)
02999144	ทักษะชีวิตการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย	1(0-3-2)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
02201131	การเขียนโปรแกรมและระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ทางการเกษตร	3(2-3-6)
02201214	การฝึกงานโรงงานและเครื่องมือฟาร์ม	1(0-3-2)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาภาษาไทย	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม	<u>20(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
02201212	กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201215	วัสดุและกระบวนการผลิตเครื่องจักรกลเกษตร	3(3-0-6)
02201231	การประยุกต์คณิตศาสตร์ในวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201241	พื้นฐานทางไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(2-3-6)
02201372	วิศวกรรมการจัดการดินและน้ำ	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
02201211	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเกษตร	3(2-3-6)
02201213	กลศาสตร์ของวัสดุสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201221	อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201311	ทฤษฎีเครื่องจักรกลเกษตร	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	4(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม	<u>22(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

02201312	การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร	4(4-0-8)
02201315	ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร I	1(0-3-2)
02201323	สมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร	3(2-3-6)
02201332	สถิติและการประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201341	การใช้ไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-6)
02201371	กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	รวม	<u>20(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

02201314	การควบคุมกำลังของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201321	การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร	3(3-0-6)
02201322	วิศวกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร	3(3-0-6)
02201331	การวัดและเครื่องวัด	3(2-3-6)
02201337	การสันสะเทือนสำหรับวิศวกรรมเกษตร	3(3-0-6)
02201471	พัดลม เครื่องสูบลมและระบบการจ่าย	3(3-0-6)
02201495	การเตรียมการโครงการวิศวกรรมเกษตร	1(0-3-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	2(- -)
	รวม	<u>21(- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

02201324	ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร II	1(0-3-2)
02201411	รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร	3(2-3-6)
02201412	เครื่องจักรกลเกษตร	3(2-3-6)
02201429	การทำความเย็นและระบบห้องเย็น	3(3-0-6)
02201481	การออกแบบอาคารเกษตร	3(3-0-6)
02201499	โครงการวิศวกรรมเกษตร	2(0-6-3)
02201497	สัมมนา	1(1-0-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	รวม	19(- -)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01200490	สหกิจศึกษา	6
	รวม	6

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง
- กำหนดเปิดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย.... ในการประชุมครั้งที่ 9/2565 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2565

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรง ตำแหน่ง)	ลายมือชื่อผู้รับรอง
ดร.จงรัก วัชรินทร์รัตน์	อธิการบดี	พ.ศ. 2563 ถึง ปัจจุบัน	

คำแนะนำเพิ่มเติม: กรณีที่ผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูลเป็นตำแหน่งบริหารอื่น อาทิเช่น รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ/คณบดี/หัวหน้าภาควิชา จะต้อง มีหนังสือ/เอกสารมอบอำนาจจากอธิการบดี

4	ผศ.ดร.ศิริศักดิ์ เชิดเกียรติพล	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	081-600-0688	fengsrcp@ku.ac.th
5	ผศ.ศุภชัย กุลมุตวิวัฒน์	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	086-408-6972	fengsck@ku.ac.th
6	อรุณรัตน์ บุญปองหา	เจ้าหน้าที่ประสานงาน	086-356-5433	fengndb@ku.ac.th

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
*1	รศ.ดร.แก้วกานต์ พวงสมบัติ	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2545 2548 2560	17 ปี
2	ผศ.นงลักษณ์ เล็กรุ่งเรืองกิจ	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	2533 2541	20 ปี
3	ผศ.ดร.ภวินท์ ธัญภัทรานนท์	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Agricultural Systems and Engineering (Asian Institute of Technology) M.Eng. Bioresource Engineering (University of Tsukuba, Japan) Ph.D. Bioresource Engineering (University of Tsukuba, Japan)	2549 2551 2553 2559	7 ปี
4	ผศ.ดร.ศิริศักดิ์ เชิดเกียรติพล	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2540 2546 2551	16 ปี
5	ผศ.ศุภชัย กุลมณีวัฒน์	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2541 2547	19 ปี

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

(คำแนะนำเพิ่มเติม: 1. ช่องคุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา ขอให้เรียงลำดับคุณวุฒิ จากระดับ ป.ตรี ถึง สูงสุด
2. กรณีที่มีวิชาเอก/แขนงวิชา ขอให้แยกข้อมูลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามวิชาเอก/แขนงวิชา)

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
1	อ.ดร.ชัยยะ จันทรา	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2553 2562	4 ปี
2	รศ.ดร.ประเทือง อุษามรวิสุทธิ	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Agricultural and Forest Engineering (University of Tsukuba, Japan) Ph.D. Agricultural and Forest Engineering (University of Tsukuba, Japan)	2536 2540 2543	23 ปี
3	รศ.ดร.พิมพ์พรรณ ปรี่องาม	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด. เทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี)	2545 2549 2560	17 ปี
4	รศ.ดร.วัชรพล ขยประเสริฐ	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2542 2546	16 ปี

		M.S. Agricultural and Biological Engineering (Purdue University, USA) Ph.D. Agricultural and Biological Engineering (Purdue University, USA)	2550	
5	อ.ดร.วัชรชาญ..สุขเจริญวิภา รัตน์	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2552 2555 2562	4.ปี
6	ผศ.ดร.วันรัฐ.อันตูลลาภาชิม	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Agricultural Science (University of Tsukuba, Japan) Ph.D. Agricultural Science (University of Tsukuba, Japan)	2541 2546 2549	17.ปี
	รศ.ดร.ศิริลักษณ์..ปฐวีรัตน์	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Biological and Agricultural Engineering (University of California, Davis, USA.)	2527 2536 2544	30.ปี
7	รศ.ดร.สิริมาญ.น้อยพิทักษ์	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2550 2552 2557	11.ปี
	ศ.ดร.อนุพันธ์.เทอดวงศ์วรกุล	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Sc. Welding Technology (Cranfield University, UK.) Ph.D. Agricultural Engineering (Cranfield University, UK.)	2529 2534 2538	27.ปี
	ผศ.ดร.อาทิตย์.พวงสมบัติ	วท.บ. เกษตรกลวิธาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2545 2549 2556	11.ปี

(คำแนะนำเพิ่มเติม: 1. ช่องคุณสมบัติ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา ขอให้เรียงลำดับคุณสมบัติ จากระดับ ป.ตรี ถึง สูงสุด
2. กรณีที่มีอาจารย์ลาศึกษาต่อเต็มเวลา (Full Time) ขอให้ระบุ (*) ของอาจารย์ท่านนั้น)

3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)

แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทาง วิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน	01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I 01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II 01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I 01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I 01403114 ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป 01403117 หลักเคมีทั่วไป 02201112 การเขียนแบบวิศวกรรมและการใช้โปรแกรมเขียนแบบ เบื้องต้น 02201131 การเขียนโปรแกรมและระบบอินเทอร์เนตของสรรพสิ่ง ทางการเกษตร 02201212 กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมเกษตร 02201215 วัสดุและกระบวนการผลิตเครื่องจักรกลเกษตร 02201221 อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเกษตร 02201231 การประยุกต์คณิตศาสตร์ในวิศวกรรมเกษตร 02201241 พื้นฐานทางไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมเกษตร 02201495 การเตรียมการโครงการวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร 02201499 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหา ทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหาที่มี นัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	02201212 กลศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมเกษตร 02201312 การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร 02201332 สถิติและการประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเกษตร 02201337 การสันสะเทือนสำหรับวิศวกรรมเกษตร 02201418 การจัดการต้นกำลังและเครื่องจักรกลเกษตร 02201419 กำลังสำหรับระบบเกษตร 02201454 การบำรุงรักษาผลผลิตในทางวิศวกรรมเกษตร 02201321 การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร 02201314 การควบคุมกำลังของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร 01201452 ระบบควบคุมชนิดป้อนกลับสำหรับวิศวกรรมเกษตร 02201448 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมเกษตร
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตาม ความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณาทางด้าน สาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และ สิ่งแวดล้อม	02201211 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรม เกษตร 02201312 การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร 02201311 ทฤษฎีเครื่องจักรกลเกษตร 02201321 การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร 02201322 วิศวกรรมการผลิตผลการเกษตร 02201372 วิศวกรรมการจัดการดินและน้ำ 02201414 เครื่องฟั่นฝอยและฟั่นฝู่นสารเคมี 02201416 วิศวกรรมเครื่องจักรกลสัตว์น้ำ 02201417 การออกแบบระบบและเครื่องจักรกลไฮดรอลิก-นิเวศ แมตติก 02201422 การออกแบบเครื่องมือผลิตผลผลิตเกษตร 02201425 วิศวกรรมการออกแบบระบบทางความร้อน

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา
		Q2201427. เครื่องจักรกลหลังการเก็บเกี่ยวฝักและผลไม้ Q2201428. วิศวกรรมโรงสีข้าว Q2201429. การทำความเย็นและระบบห้องเย็น Q2201451. การออกแบบเครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยว Q2201434. การสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมเกษตร Q2201451. การออกแบบเครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยว Q2201453. การฝึกปฏิบัติออกแบบระบบเครื่องจักรกลเกษตร. Q2201456. เครื่องจักรกลปศุสัตว์. Q2201458. การยศาสตร์ทางวิศวกรรมเกษตร. Q2201471. พัดลม, เครื่องสูบลม และระบบการจ่าย Q2201481. การออกแบบอาคารเกษตร
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปล ความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ เชื่อถือได้	Q2201412. เครื่องจักรกลเกษตร Q2201414. เครื่องพ่นฝอยและพ่นฝุ่นสารเคมี. Q2201418. การจัดการต้นกำเนิดและเครื่องจักรกลเกษตร. Q2201421. การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร Q2201434. การสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมเกษตร Q2201461. การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในระบบเกษตร. Q2201464. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมการเกษตร. Q2201495. การเตรียมการโครงการวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร Q2201497. สัมมนา Q2201499. โครงการวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทฤษฎี และใช้ เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรม ที่ซับซ้อนที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ	Q2201112. การเขียนแบบวิศวกรรมและการใช้โปรแกรมเขียนแบบ เบื้องต้น Q2201211. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรม เกษตร Q2201214. การฝึกงานโรงงานและเครื่องมือฟาร์ม Q2201215. วัสดุและกระบวนการผลิตเครื่องจักรกลเกษตร Q2201314. การควบคุมกำลังของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร Q2201315. ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร. I Q2201323. สมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร Q2201324. ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร. II Q2201331. การวัดและเครื่องวัด Q2201332. สถิติและการประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเกษตร. Q2201341. การใช้ไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร. Q2201412. เครื่องจักรกลเกษตร
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มา ประเมินประเด็นและผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	Q2201214. การฝึกงานโรงงานและเครื่องมือฟาร์ม Q2201372. วิศวกรรมการจัดการดินและน้ำ Q2201411. รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร Q2201412. เครื่องจักรกลเกษตร Q2201414. เครื่องพ่นฝอยและพ่นฝุ่นสารเคมี. Q2201416. วิศวกรรมเครื่องจักรกลสัตว์น้ำ Q2201418. การจัดการต้นกำเนิดและเครื่องจักรกลเกษตร. Q2201421. การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร Q2201458. การยศาสตร์ทางวิศวกรรมเกษตร Q2201461. การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในระบบเกษตร.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา
		Q2201464. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมการเกษตร Q2201465. การบำบัดและจัดการน้ำเสียจากการเกษตร Q2201466. การจัดการของเสียจากการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร Q2201472. วิศวกรรมสังคมเกษตรกรรม Q2201481. การออกแบบอาคารเกษตร Q2201482. ไซโลและการเก็บรักษาธัญพืช
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหงานวิศวกรรมในบริบทของสังคม และ สิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	Q2201321. การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร Q2201372. วิศวกรรมการจัดการดินและน้ำ Q2201421. การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร Q2201455. ทฤษฎีของระบบดิน-เครื่องจักรกล Q2201461. การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในระบบเกษตร Q2201462. การประยุกต์พลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร Q2201463. เทคโนโลยีสกัดน้ำมันปาล์ม Q2201464. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมการเกษตร Q2201465. การบำบัดและจัดการน้ำเสียจากการเกษตร Q2201466. การจัดการของเสียจากการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร Q2201472. วิศวกรรมสังคมเกษตรกรรม
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	Q2201214. การฝึกงานโรงงานและเครื่องมือฟาร์ม Q2201411. รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร Q2201412. เครื่องจักรกลเกษตร Q2201414. เครื่องพ่นฝอยและพ่นฝุ่นสารเคมี Q2201418. การจัดการต้นกล้าและเครื่องจักรกลเกษตร Q2201421. การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร Q2201459. เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ Q2201461. การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในระบบเกษตร Q2201464. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมการเกษตร Q2201465. การบำบัดและจัดการน้ำเสียจากการเกษตร Q2201466. การจัดการของเสียจากการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร Q2201472. วิศวกรรมสังคมเกษตรกรรม Q2201481. การออกแบบอาคารเกษตร Q2201482. ไซโลและการเก็บรักษาธัญพืช
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการทำงานเดี่ยวและการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	Q2201214. การฝึกงานโรงงานและเครื่องมือฟาร์ม Q2201315. ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร. I Q2201324. ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร. II Q2201434. การสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมเกษตร Q2201453. การฝึกปฏิบัติออกแบบระบบเครื่องจักรกลเกษตร Q2201454. การบำรุงรักษาทรัพย์สินในงานวิศวกรรมเกษตร Q2201472. วิศวกรรมสังคมเกษตรกรรม Q2201495. การเตรียมการโครงการวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร Q2201499. โครงการวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร
10	การสื่อสาร (Communication)	Q2201421. การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร Q2201434. การสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมเกษตร

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา
	- สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิสื่อสารการออกแบบงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	Q2201453. การฝึกปฏิบัติออกแบบระบบเครื่องจักรกลเกษตร Q2201454. การบำรุงรักษาทรัพย์สินในงานวิศวกรรมเกษตร Q2201457. วิศวกรรมระบบการเกษตร Q2201495. การเตรียมการโครงการงานวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร Q2201499. โครงการงานวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	Q2201411. รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร Q2201418. การจัดการต้นกำลังและเครื่องจักรกลเกษตร Q2201421. การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร Q2201434. การสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมเกษตร Q2201439. เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเกษตร Q2201457. วิศวกรรมระบบการเกษตร Q2201461. การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมในระบบเกษตร
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังและสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	Q2201490. สหกิจศึกษา Q2201496. เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร Q2201497. สัมมนา Q2201498. ปัญหาพิเศษ Q2201499. โครงการงานวิศวกรรมเครื่องกล-เกษตร

- คำแนะนำเพิ่มเติม: 1. ขอให้เลือกข้อกำหนดของลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ระหว่าง ตามข้อตกลง Washington Accord หรือ ตามข้อตกลง Sydney Accord
2. ขอให้แนรายวิชาในหลักสูตรเปรียบเทียบกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes)

ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล - เกษตร

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา ของรายวิชา
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
คณิตศาสตร์	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์ และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัยเชิง คณิตศาสตร์	01417167 คณิตศาสตร์ วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6) 3 100%
	เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัส ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์	01417168 คณิตศาสตร์ วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6) 3 100%
	ระบบสมการเชิงเส้น การหาความสัมพันธ์ ของข้อมูล สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง ผล การแปลงลาปลาซและผลการแปลงผกผัน วิธีเชิงตัวเลขสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ อันดับหนึ่ง ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น วิธีเชิงตัวเลขสำหรับระบบสมการเชิงอนุพันธ์ เชิงเส้น วิธีอนุกรมฟูเรียร์และสมการเชิง อนุพันธ์ย่อย	02201231 การประยุกต์ คณิตศาสตร์ใน วิศวกรรมเครื่องกล (Mathematical Applications in Mechanical Engineering)	3(3-0-6) 3 100%
ฟิสิกส์	กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์	01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0-6) 3 100%
	ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ ฟิสิกส์พื้นฐาน I	01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2) 1 100%
เคมี	ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403117 หลักมูล เคมีทั่วไป	01403114 ปฏิบัติการหลักมูล เคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamental of General Chemistry)	1(0-3-2) 1 100%
	โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติ ตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณ สัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส	01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป (Fundamental of General Chemistry)	3(3-0-6) 3 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา ของรายวิชา
	สมมูลของไอออน ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะแทรนซิชัน		
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals)			
Mechanical Drawing	พื้นฐานการออกแบบ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การเขียนแบบเครื่องกล เทคนิคการเขียน ตัวอักษรและภาพร่าง การเขียนรูปทรง เรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพฉายใน ระนาบสองมิติ การเขียนภาพสามมิติ การให้ ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การ เขียนภาพตัด วิวช่วย การเขียนภาพแสดง รายละเอียดและการเขียนแบบการประกอบ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบเบื้องต้น	02201112 การเขียนแบบ วิศวกรรมและการใช้โปรแกรม เขียนแบบเบื้องต้น (Engineering Drawing and Basic Computer-Aided Drawing)	3(2-3-6) 3 100%
Statics and Dynamics	สถิตยศาสตร์ ระบบแรง ผลลัพธ์ของระบบ แรง สมมูล ของไหลสถิต จุดศูนย์กลางมวล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ พลศาสตร์ จล ศาสตร์และจลพลศาสตร์ของอนุภาคและ วัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่สองของ นิวตัน งานและพลังงาน อิมพัลส์และ โมเมนตัม กลศาสตร์ประยุกต์ในการ ออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร	02201212 กลศาสตร์วิศวกรรม สำหรับวิศวกรรมเกษตร (Engineering Mechanics for Agricultural Engineering)	3(3-0-6) 3 100%
Mechanical Engineering Process	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการ และสมรรถนะของวัสดุ วิศวกรรม แผนภาพ สมดุล เฟสและการ ตีความ โครงสร้างจุลภาคและมหภาคที่ สัมพันธ์กับสมบัติของวัสดุวิศวกรรม การ ทดสอบและการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ ของกระบวนการทางวิศวกรรมเครื่องกล กรรมวิธีทางความร้อน การขึ้นรูปโลหะด้วย เครื่องมือกล การเชื่อม การขึ้นรูปด้วยการ หล่อ การการขึ้นรูปในสภาพร้อนและสภาพ เย็น ผงโลหะวิทยา พลาสติกประเภทต่าง ๆ และการขึ้นรูปพลาสติก การขึ้นรูปอีลาสโต เมอร์ การกัดกร่อนและการเสื่อมของวัสดุ	02201215 วัสดุและ กระบวนการผลิตเครื่องจักรกล เกษตร (Materials and Agricultural Machinery Manufacturing Process)	3(3-0-6) 1.5 50%
กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy)			
Digital Technology in Mechanical Engineering	องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ คำสั่งการ เขียนโปรแกรมปัจจุบัน ผังการเขียน โปรแกรม การประมวลผลข้อมูล การ ออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม	02201131 การเขียนโปรแกรม และระบบอินเทอร์เน็ตของ สรรพสิ่งทางการเกษตร (Programming and	3(2-3-6) 1.8 60%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา ของรายวิชา
	ระดับของภาษาคอมพิวเตอร์ ตัวแปลภาษา การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาขั้นสูง องค์ประกอบของประโยคคำสั่ง ระบบฝังตัว พื้นฐานเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และการใช้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับงานทางด้านเกษตรและอุตสาหกรรม การใช้ งานปัญญาประดิษฐ์	Agricultural Internet of Things System)	
	หลักการและองค์ประกอบของการวัด เครื่องวัดแบบอุปมานและแบบตัวเลข คุณสมบัติ ความแม่นยำ ความเที่ยง และการสอบเทียบเครื่องวัด หลักการของตัวรับสัญญาณและตัวแปลงพลังงานสำหรับการวัด ชนิดต่าง ๆ การตอบสนองเชิงพลวัตของระบบวัด การวัดอุณหภูมิ การกระจัด หน่วย การยืดหดตัว ทอร์ก การไหล ระดับและความดัน ทฤษฎีการสุ่มสัญญาณและการวิเคราะห์ความถี่ของสัญญาณโดยใช้ผลการแปลงฟูเรียร์แบบเร็ว เทคโนโลยีทางดิจิทัล เชิงวิศวกรรมเครื่องกล อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบวัดชนิดต่าง ๆ ตัวขับเคลื่อน การบันทึกสัญญาณและเครื่องบันทึกสัญญาณ	02201331 การวัดและเครื่องวัด (Measurement and Measuring Instrument)	3(2-3-6) 3 100%
	ทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็น การสุ่มตัวอย่างและการประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์การถดถอย การออกแบบการทดลองด้านวิศวกรรมเกษตรและการวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ทางสถิติทางด้านวิศวกรรมเกษตร การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นและการทดสอบอายุ การใช้วิธีการทางสถิติในการปรับปรุงคุณภาพ	02201332 สถิติและการประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเกษตร (Statistics and Application for Agricultural Engineering)	3(3-0-6) 0.3 10%
กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals)			
Thermodynamics	สมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ ระบบปิดและระบบเปิด กฎข้อที่หนึ่งและข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โน งานและพลังงาน เอนโทรปี การถ่ายเทความร้อนพื้นฐาน การแปลงพลังงาน วัฏจักรการทำความเย็น โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ การออกแบบระบบทางความร้อน การแปรสภาพด้วยความร้อนใน	02201221 อุณหพลศาสตร์ สำหรับวิศวกรรมเกษตร (Thermodynamics for Agricultural Engineering)	3(3-0-6) 1.5 50%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา ของรายวิชา
	ผลิตภัณฑ์เกษตรและการประยุกต์ใช้ทาง การเกษตร		
Fluid Mechanics	สมบัติของของไหล สถิติศาสตร์ของไหล สมการโมเมนตัมและพลังงาน สมการความ ต่อเนื่อง ความคล้ายคลึงและการวิเคราะห์ มิติ การไหลแบบคงตัวของของไหลที่ไม่ ยุบตัว การไหลในท่อการไหลในทางน้ำเปิด การไหลในทางน้ำปิด การไหลของน้ำบาดาล การประยุกต์งานชลประทานในฟาร์ม	02201371 กลศาสตร์ของไหล สำหรับวิศวกรรมเกษตร (Fluid Mechanics for Agricultural Engineering)	3(3-0-6) 3 100%
กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials)			
Engineering Materials	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการ และสมรรถนะของวัสดุ วิศวกรรม แผนภาพ สมดุล เฟสและการ ตีความ โครงสร้างจุลภาคและมหภาคที่ สัมพันธ์กับสมบัติของวัสดุวิศวกรรม การ ทดสอบและการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ ของกระบวนการทางวิศวกรรมเครื่องกล กรรมวิธีทางความร้อน การขึ้นรูปโลหะด้วย เครื่องมือกล การเชื่อม การขึ้นรูปด้วยการ หล่อ การการขึ้นรูปในสภาพร้อนและสภาพ เย็น ผงโลหะวิทยา พลาสติกประเภทต่าง ๆ และการขึ้นรูปพลาสติก การขึ้นรูปโอลาสโต เมอร์ การกัดกร่อนและการเสื่อมของวัสดุ	02201215 วัสดุและ กระบวนการผลิตเครื่องจักรกล เกษตร (Materials and Agricultural Machinery Manufacturing Process)	3(3-0-6) 1.5 50%
Solid Mechanics	กลศาสตร์ของแข็ง การวิเคราะห์ความเค้น และความเครียด ภาระแนวแกน ความเค้น ตึงฉากและความเค้นเฉือน ความเค้นดัดและ ความเค้นเฉือนในคาน การโก่งตัวของคาน การบิด เสาและการโก่งเดาะ ความเค้น ผสมและวงกลมเมอร์ พลังงานความเครียด เกณฑ์ความเสียหาย การวิเคราะห์ความเค้น และความเครียดในวัสดุเส้นใยและวัสดุเม็ด กลม ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและ ความเครียดของวัสดุเส้นใยและวัสดุเม็ดกลม คานประกอบ การโก่งตัวของโครงถักและ โครงข้อแข็ง	02201213 กลศาสตร์ของวัสดุ สำหรับวิศวกรรมเกษตร (Mechanics of Materials for Agricultural Engineering)	3(3-0-6) 3 100%
กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment)			
Health Safety and Environment	อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดขนาด ชิ้นงาน เครื่องมือ เครื่องมือไฟฟ้าและ เครื่องมือกล เครื่องมืองานไม้ งานปรับแต่ง	02201214 การฝึกงานโรงงาน และเครื่องมือฟาร์ม (Workshop Practice and Farm Tools)	1(0-3-2) 0.3 30%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
	ชิ้นงานโลหะแผ่น การเชื่อมก๊าซและไฟฟ้า เครื่องจักรกลควบคุมเชิงตัวเลขด้วย คอมพิวเตอร์ เครื่องมือฟาร์ม		
	ชนิดและโครงสร้างมูลฐานของรถแทรกเตอร์ เครื่องยนต์รถแทรกเตอร์ กลศาสตร์ของตัว รถแทรกเตอร์ การทรงตัว ระบบถ่ายทอด กำลัง ระบบต่อติด ระบบไฮดรอลิก การยึด เกาะและเครื่องช่วยยึดเกาะ ความปลอดภัย ในการใช้รถแทรกเตอร์ชนิดต่างๆ มาตรฐาน การทดสอบ การซ่อมบำรุงรักษาและการ ออกแบบ ค่าใช้จ่ายในการใช้รถแทรกเตอร์	02201411 รถแทรกเตอร์เพื่อ การเกษตร (Agricultural Tractors)	3(2-3-6) 0.5 16.67%
	การสำรวจและปรับระดับพื้นที่การเกษตร เครื่องมือเตรียมดินและการประเมินการแตก ตัวของดิน เครื่องปลูกแบบหยอดและหว่าน เมล็ด เครื่องปลูกแบบวางท่อนพันธุ์ เครื่อง ปลูกแบบย้ายต้นกล้า เครื่องมือควบคุม วัชพืชทางกล เครื่องพ่นสารเคมี เครื่องให้ปุ๋ย เครื่องเกี่ยวนวดและเครื่องเก็บเกี่ยวพืช เฉพาะอย่าง อากาศยานไร้คนขับเพื่อ การเกษตร มาตรฐานและการทดสอบ เครื่องจักรกลเกษตร การซ่อมบำรุงและ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับ เครื่องจักรกลเกษตร	02201412 เครื่องจักรกลเกษตร (Agricultural Machinery)	3(2-3-6) 0.3 10%
	สภาวะการใช้เครื่องจักรกลเกษตร ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและระดับการ ใช้เครื่องจักรกลเกษตร สมรรถนะของต้น กำลังและเครื่องจักรกลเกษตร ระบบ เครื่องจักรกล การเลือกเครื่องจักรกล การ วางแผนป้องกันเครื่องจักรกลเกษตร การ จัดการและเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	02201418 การจัดการต้นกำลัง และเครื่องจักรกลเกษตร (Power and Agricultural Machinery Management)	3(3-0-6) 0.3 10%
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery)			

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา ของรายวิชา
Machinery Systems	ชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล ข้อต่อเชื่อม การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวและการกระจัด การวิเคราะห์ความเร็วและความเร่งของชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ กลไกและเครื่องจักรกลพื้นฐาน ลูกเบี้ยวและการสัมผัสกลึง ขบวนการเฟือง การวิเคราะห์แรงสถิตและแรงเฉื่อยในเครื่องจักรกล ล้อตุนกำลัง ดุลของมวลที่เคลื่อนที่แบบหมุนและแบบชักกลับไปกลับมา	02201311 ทฤษฎีเครื่องจักรกลเกษตร (Theory of Agricultural Machines)	3(3-0-6) 1.5 50%
Machine Design	หลักการออกแบบเครื่องจักรกล สมบัติของวัสดุ การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่าย ความเค้นชนิดต่าง ๆ และทฤษฎีความเสียหาย ความเค้นหนาแน่นและความล้าจากแรงกระทำ การออกแบบชิ้นส่วนประกอบเครื่องจักรกล คานโค้งและเพลลา การต่อชิ้นงานเข้าด้วยกันโดยใช้สลักเกลียว การตอกหมุดและการเชื่อม การส่งผ่านกำลังโดยสายพานรูปตัววี โซ่แบบลูกกลิ้งและเกียร์ชนิดต่าง ๆ ตลับลูกปืน ข้อต่อส่งกำลัง สปริง ทัศนศึกษาความสัมพันธ์ด้านเกษตรกรรมกับการออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร	02201312 การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร (Agricultural Machinery Design)	4(4-0-8) 4 100%
Prime Movers	ชนิดและโครงสร้างมูลฐานของรถแทรกเตอร์ เครื่องยนต์รถแทรกเตอร์ กลศาสตร์ของตัวรถแทรกเตอร์ การทรงตัว ระบบถ่ายทอดกำลัง ระบบต่อติด ระบบไฮดรอลิก การยึดเกาะและเครื่องช่วยยึดเกาะ ความปลอดภัยในการใช้รถแทรกเตอร์ชนิดต่างๆ มาตรฐานการทดสอบ การซ่อมบำรุงรักษาและการออกแบบ ค่าใช้จ่ายในการใช้รถแทรกเตอร์	02201411 รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร (Agricultural Tractors)	3(2-3-6) 2.0 66.67%
	สภาวะการใช้เครื่องจักรกลเกษตร ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและระดับการใช้เครื่องจักรกลเกษตร สมรรถนะของต้นกำลังและเครื่องจักรกลเกษตร ระบบเครื่องจักรกล การเลือกเครื่องจักรกล การวางแผนป้องกันเครื่องจักรกลเกษตร การจัดการและเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	02201418 การจัดการต้นกำลังและเครื่องจักรกลเกษตร (Power and Agricultural Machinery Management)	3(3-0-6) 1.5 50%
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heat, Cooling and Applied Fluids)			
Heat Transfer	การนำความร้อนในสภาวะสม่ำเสมอทิศทางเดียวและหลายทิศทาง การนำความร้อนในสภาวะไม่สม่ำเสมอ การแผ่รังสีความร้อน	02201321 การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร (Heat and Mass Transfer)	3(3-0-6) 3 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา ของรายวิชา
	การพาความร้อนแบบบังคับและแบบธรรมชาติ การถ่ายเทความร้อนขณะเกิดการเดือดและขณะเกิดการควบแน่น เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน การถ่ายเทของมวลสารในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข		
Air Conditioning and Refrigeration	การทำความเย็นและการปรับอากาศ ระบบทำความเย็นแบบอัดแก๊ส แบบดูดซึมและแบบพิเศษ น้ำยาของระบบทำความเย็น เครื่องอัดแก๊สทำความเย็น เครื่องระเหย เครื่องควบแน่น ระบบการควบคุม ท่อน้ำยาและอุปกรณ์ การคำนวณภาระห้องเย็นและภาระการปรับอากาศ ไซโครเมตริกและการถ่ายเทอากาศ การกระจายลมในห้องเย็น และการออกแบบระบบท่อ การถนอมผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหารด้วยห้องเย็น การทำความเย็นอุณหภูมิต่ำและเทคนิคโครโอจีนิคส์ ระบบท่วงโซ่ความเย็นสำหรับผลิตผลเกษตร	02201429 การทำความเย็นและระบบห้องเย็น (Refrigeration and Cold Storage System)	3(3-0-6) 3 100%
Power Plant	สมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ ระบบปิดและระบบเปิด กฎข้อที่หนึ่งและข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โน งานและพลังงาน เอนโทรปี การถ่ายเทความร้อนพื้นฐาน การแปลงพลังงาน วัฏจักรการทำความเย็น โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ การออกแบบระบบทางความร้อน การแปรสภาพด้วยความร้อนในผลิตภัณฑ์เกษตรและการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร	02201221 อุณหพลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมเกษตร (Thermodynamics for Agricultural Engineering)	3(3-0-6) 1.5 50%
	ชนิดและโครงสร้างมูลฐานของรถแทรกเตอร์ เครื่องยนต์รถแทรกเตอร์ กลศาสตร์ของตัวรถแทรกเตอร์ การทรงตัว ระบบถ่ายเทดักกำลัง ระบบต่อติด ระบบไฮดรอลิก การยึดเกาะและเครื่องช่วยยึดเกาะความปลอดภัยในการใช้รถแทรกเตอร์ชนิดต่างๆ มาตรฐานการทดสอบ การซ่อมบำรุงรักษาและการออกแบบ ค่าใช้จ่ายในการใช้รถแทรกเตอร์	02201411 รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร (Agricultural Tractors)	3(2-3-6) 0.5 16.67%
Thermal Systems Design	ความสมดุลของมวลสารและพลังงานในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร เครื่องมือวัด การบันทึกสภาพการแปรรูป	02201322 วิศวกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร	3(3-0-6) 1.8 60%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
	การลดขนาด การผสม การคัดแยก ไชโคร เมตริกซ์ การลดความชื้นและการ ทำแห้ง การแปรสภาพด้วยความร้อน การ หาค่าเหมาะที่สุดในกระบวนการแปรรูป ผลิตผลเกษตร เครื่องมือแปรรูปผลิตผล เกษตร	(Agricultural Process Engineering)	
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatics Control)			
Dynamic Systems	ชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล ข้อต่อเชื่อม การ วิเคราะห์การเคลื่อนไหวและการกระจัด การ วิเคราะห์ความเร็วและความเร่งของชิ้นส่วน ที่เคลื่อนที่ กลไกและเครื่องจักรกลพื้นฐาน ลูกเบี้ยวและการสัมผัสกลิ้ง ขบวนเฟือง การ วิเคราะห์แรงสถิตและแรงเฉื่อยใน เครื่องจักรกล ล้อตุนกำลัง ดุลของมวลที่ เคลื่อนที่แบบหมุนและแบบซิกกกลับไป กลับมา	02201311 ทฤษฎีเครื่องจักรกล เกษตร (Theory of Agricultural Machines)	3(3-0-6) 1.5 50%
	การสำรวจและปรับระดับพื้นที่การเกษตร เครื่องมือเตรียมดินและการประเมิณการแตก ตัวของดิน เครื่องปลูกแบบหยอดและหว่าน เมล็ด เครื่องปลูกแบบวางท่อนพันธุ์ เครื่อง ปลูกแบบย้ายต้นกล้า เครื่องมือควบคุม วัชพืชทางกล เครื่องพ่นสารเคมี เครื่องให้ปุ๋ย เครื่องเกี่ยวนวดและเครื่องเก็บเกี่ยวพืช เฉพาะอย่าง อากาศยานไร้คนขับเพื่อ การเกษตร มาตรฐานและการทดสอบ เครื่องจักรกลเกษตร การซ่อมบำรุงและ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับ เครื่องจักรกลเกษตร	02201412 เครื่องจักรกลเกษตร (Agricultural Machinery)	3(2-3-6) 1.2 40%
Automatic Control	กำลังของของไหลในระบบไฮดรอลิกและนิว แมติกอุปกรณ์ไฮดรอลิกและนิวแมติกที่ใช้ใน ระบบ ปั๊มไฮดรอลิก เครื่องอัดอากาศ วาล์ว ควบคุม ตัวทำงานไฮดรอลิกและนิวแมติก อุปกรณ์เสริม วงจรไฮดรอลิกและนิวแมติก การควบคุมในระบบไฮดรอลิกและนิวแมติก ระบบไฮดรอลิกของรถแทรกเตอร์ การ ออกแบบระบบเครื่องจักรกลไฮดรอลิกและ นิวแมติก การควบคุมแบบย้อนกลับ เซ็นเซอร์และตัวควบคุม ตัวกระตุ้น รูปแบบ ของระบบทางกายภาพ ฟังก์ชันถ่ายโอนและ บล็อกไดอะแกรม ระบบการตอบสนอง	02201314 การควบคุมกำลัง ของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร (Fluid Power Control for Agricultural Engineering)	3(3-0-6) 3 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา ของรายวิชา
	ความถี่ ระบบการควบคุมตามลำดับ การประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมเกษตร		
	พฤติกรรมทางไฟฟ้าและทางกลของมอเตอร์ไฟฟ้า การออกแบบวงจรไฟฟ้า แสงสว่างจากไฟฟ้า การควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้าในอุตสาหกรรมเกษตร การควบคุมอัตโนมัติ และวิทยาการหุ่นยนต์ การปรับปรุงค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ การใช้พลังงานทดแทนในอุตสาหกรรมเกษตร อุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้า	02201341 การใช้ไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร (Electrification for Agricultural Industries)	3(2-3-6) 2.4 80%
Internet of Things (IoT) and AI (use of)	องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ คำสั่งการเขียนโปรแกรมปัจจุบัน ผังการเขียนโปรแกรม การประมวลผลข้อมูล การออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ระดับของภาษาคอมพิวเตอร์ ตัวแปลภาษา การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาขั้นสูง องค์ประกอบของประโยคคำสั่ง ระบบฝังตัว พื้นฐานเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และการใช้บริการคลาวด์คอมพิวเตอร์สำหรับงานทางด้านเกษตรและอุตสาหกรรม การใช้งานปัญญาประดิษฐ์	02201131 การเขียนโปรแกรมและระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งทางการเกษตร (Programming and Agricultural Internet of Things System)	3(2-3-6) 1.2 40%
	การสำรวจและปรับระดับพื้นที่การเกษตร เครื่องมือเตรียมดินและการประเมินการแตกตัวของดิน เครื่องปลูกแบบหยอดและหว่านเมล็ด เครื่องปลูกแบบวางท่อนพันธุ์ เครื่องปลูกแบบย้ายต้นกล้า เครื่องมือควบคุมวัชพืชทางกล เครื่องพ่นสารเคมี เครื่องให้ปุ๋ย เครื่องเกี่ยวนวดและเครื่องเก็บเกี่ยวพืชเฉพาะอย่าง อากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตร มาตรฐานและการทดสอบเครื่องจักรกลเกษตร การซ่อมบำรุงและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกลเกษตร	02201412 เครื่องจักรกลเกษตร (Agricultural Machinery)	3(2-3-6) 0.3 10%
	ทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็น การสุ่มตัวอย่างและการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์การถดถอย การออกแบบการทดลองด้านวิศวกรรมเกษตรและการวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ทางสถิติทางด้านวิศวกรรมเกษตร การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นและการทดสอบ	02201332 สถิติและการประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเกษตร (Statistics and Application for Agricultural Engineering)	3(3-0-6) 0.5 16.67%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
	อายุ การใช้วิธีการทางสถิติในการปรับปรุง คุณภาพ		
Robotics	พฤติกรรมทางไฟฟ้าและทางกลของมอเตอร์ ไฟฟ้า การออกแบบวงจรไฟฟ้า แสงสว่าง จากไฟฟ้า การควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้าใน อุตสาหกรรมเกษตร การควบคุมอัตโนมัติ และวิทยาการหุ่นยนต์ การปรับปรุงค่า เพาเวอร์แฟคเตอร์ การใช้พลังงานทดแทน ในอุตสาหกรรมเกษตร อุปกรณ์ป้องกัน ระบบไฟฟ้า	02201341 การใช้ไฟฟ้าสำหรับ อุตสาหกรรมเกษตร (Electrification for Agricultural Industries)	3(2-3-6) 0.6 20%
	การสำรวจและปรับระดับพื้นที่การเกษตร เครื่องมือเตรียมดินและการประเมินการแตก ตัวของดิน เครื่องปลูกแบบหยอดและหว่าน เมล็ด เครื่องปลูกแบบวางท่อนพันธุ์ เครื่อง ปลูกแบบย้ายต้นกล้า เครื่องมือควบคุม วัชพืชทางกล เครื่องพ่นสารเคมี เครื่องให้ปุ๋ย เครื่องเกี่ยวนวดและเครื่องเก็บเกี่ยวพืช เฉพาะอย่าง อากาศยานไร้คนขับเพื่อ การเกษตร มาตรฐานและการทดสอบ เครื่องจักรกลเกษตร การซ่อมบำรุงและ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับ เครื่องจักรกลเกษตร	02201412 เครื่องจักรกลเกษตร (Agricultural Machinery)	3(2-3-6) 0.3 10%
Vibration	ทฤษฎีการสั่นสะเทือนแบบอิสระและแบบ บังคับของระบบหนึ่งระดับชั้นความเสรีและ หลายระดับชั้นความเสรี การหมุนที่ไม่ได้ดุล การคองของเพลลา การสั่นสะเทือนในภาวะ ชั่วคราว การวัดการสั่นสะเทือน การแยกแยะ การดูดกลืนการสั่นสะเทือน การประยุกต์ ทางวิศวกรรมเกษตร	02201337 การสั่นสะเทือน สำหรับวิศวกรรมเกษตร (Vibration for Agricultural Engineering)	3(3-0-6) 3 100%
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา ของรายวิชา
Energy	ความสมดุลของมวลสารและพลังงานใน กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร เครื่องมือวัด การบันทึกสภาพการแปรรูป การลดขนาด การผสม การคัดแยก ไชโคร เมตริกซ์ การลดความชื้นและการ ทำแห้ง การแปรสภาพด้วยความร้อน การ หาค่าเหมาะที่สุดในกระบวนการแปรรูป ผลิตภัณฑ์เกษตร เครื่องมือแปรรูปผลิตผล เกษตร	02201322 วิศวกรรมการแปร รูปผลิตภัณฑ์เกษตร (Agricultural Process Engineering)	3(3-0-6) 1.2 40%
Engineering Management and Economics	สภาวะการใช้เครื่องจักรกลเกษตร ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและระดับการ ใช้เครื่องจักรกลเกษตร สมรรถนะของต้น กำลังและเครื่องจักรกลเกษตร ระบบ เครื่องจักรกล การเลือกเครื่องจักรกล การ วางแผนป้องกันเครื่องจักรกลเกษตร การ จัดการและเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	02201418 การจัดการต้นกำลัง และเครื่องจักรกลเกษตร (Power and Agricultural Machinery Management)	3(3-0-6) 0.6 20%
Fire Protection System	การจำแนกพดล สมรรถนะของพดล พดล แบบไหลตามแกน พดลแบบเซ็นตริฟู กอล การไหลของอากาศในท่อ การ ออกแบบระบบท่อลม การจำแนกเครื่องสูบลม เครื่องสูบลมแบบเซ็นตริฟูกอลและสมรรถนะ การสูญเสียเฮดในระบบท่อ กราฟเฮดของ ระบบ การปรับแก้สมรรถนะเครื่องสูบลม สำหรับของเหลวหนืด การออกแบบระบบ สูบลมทางเกษตรและอุตสาหกรรม พดล และเครื่องสูบลมในระบบป้องกันอัคคีภัย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ และออกแบบระบบสูบลม การเฝ้าติดตามและ ควบคุมระบบสูบลมจากระยะไกล	02201471 พดล เครื่องสูบลม และระบบการจ่าย (Fans, Pumps and Distribution Systems)	3(3-0-6) 0.6 20%
Computer-Aided Engineering (CAE)	การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบและ การเขียนแบบทางวิศวกรรม การเขียนแบบ สั่งงาน การวิเคราะห์ปัญหาทาง วิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมเกษตร การสร้างแบบจำลองทางกายภาพและการ จำลองสถานการณ์	02201211 การใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยในการออกแบบทาง วิศวกรรมเกษตร (Computer Aided Design for Agricultural Engineering)	3(2-3-6) 0.6 20%
ปฏิบัติการ			

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
ปฏิบัติการ 1 วิศวกรรมไฟฟ้า	การวิเคราะห์วงจรกระแสตรงและ กระแสสลับ ปรากฏการณ์แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและการใช้งาน ระบบ ไฟฟ้าหนึ่งเฟสและสามเฟส หม้อแปลง ระบบการผลิตไฟฟ้า ระบบส่งจ่ายและระบบ จำหน่ายไฟฟ้า ศูนย์กลางภาระทางไฟฟ้า หลักการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้าและการใช้ งานในงานวิศวกรรมเกษตร	02201241 พื้นฐานทางไฟฟ้า สำหรับวิศวกรรมเกษตร (Fundamental of Electricity for Agricultural Engineering)	3(2-3-6) 1 33.33%
ปฏิบัติการ 2 วิศวกรรมเครื่องกล	ปฏิบัติการพลศาสตร์ ปฏิบัติการวัสดุ การวัด อัตราการไหลและความดันอากาศ การ ทดสอบสมรรถนะเครื่องสูบลม การต่อพ่วง เครื่องสูบลมแบบอนุกรมและแบบขนาน การ วัดความดันสูญเสียในระบบท่อ ระบบไฮดรอลิก และนิวแมติกได้แก่ อุปกรณ์พื้นฐาน อุปกรณ์เสริม การคำนวณภาระของกระบอก สูบ มอเตอร์และปั๊ม วงจรและการต่อวงจร แบบต่าง ๆ	02201315 ปฏิบัติการวิศวกรรม เกษตร I (Agricultural Engineering Laboratory I)	1(0-3-2) 1 100%
	ปฏิบัติการการใช้เครื่องจักรกลในการแปรรูป ผลผลิตเกษตรและการเก็บรักษา การลด ความชื้นและการทำแห้ง การแปรสภาพด้วย ความร้อนสำหรับผลิตภัณฑ์เกษตร การ ถ่ายเทความร้อน การทำความเย็นและการ ปรับอากาศ	02201324 ปฏิบัติการวิศวกรรม เกษตร II (Agricultural Engineering Laboratory II)	1(0-3-2) 1 100%
ปฏิบัติการ 3 การฝึกงาน โรงงาน	อาชีพวนามัย ความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดขนาด ชิ้นงาน เครื่องมือ เครื่องมือไฟฟ้าและ เครื่องมือกล เครื่องมืองานไม้ งานปรับแต่ง ชิ้นงานโลหะแผ่น การเชื่อมก๊าซและไฟฟ้า เครื่องจักรกลควบคุมเชิงตัวเลขด้วย คอมพิวเตอร์ เครื่องมือฟาร์ม	02201214 การฝึกงานโรงงาน และเครื่องมือฟาร์ม (Workshop Practice and Farm Tools)	1(0-3-2) 0.7 70%

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
Mathematics	01417167	Engineering Mathematics I	- 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 - นายสิทธิพงศ์ รักตะเมธากุล วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 24 ปี - นางสาวธนัชชา โกวรรณ วท.บ. คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Mathematics (Florida State University, U.S.A) ประสบการณ์สอน 1 ปี - นายปรีวัฒน์ ปาจินบุรวรรณ์ 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)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ 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	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. นายปรีพัฒน์ ปาจิณบุรารัตน์ 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)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสุงสุด)
			ประสบการณ์สอน 32 ปี 6. นายเอกชัย สุนทรศีลสังวร วท.บ. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
	02201231	Mathematical Applications in Agricultural Engineering	นายวัชรชาญ สุขเจริญวิภารัตน์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี
Physics	01420111	General Physics I	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 (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 18 ปี 3. ผศ.ดร.ศุภเดช สุจินพรัหม กศ.บ. วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 13 ปี 4. รศ.ดร.สุทธิพจน์ วงศ์ฤกษ์ดี กศ.บ. ฟิสิกส์ เกียรตินิยมอันดับสอง (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ปร.ด. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 12 ปี 5. ผศ.ดร.ศศิเมทล ม่วงศรีจันทร์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. ฟิสิกส์

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี
	01420113	Laboratory in Physics I	1. อ.วัชร ทงเสมอ 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.วีรชัย ลิภา วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 18 ปี
Chemistry	01403114	Laboratory in Fundamental of General Chemistry	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) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยบูรพา) Ph.D. Biotechnology (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 6 ปี 3. ผศ.ดร.วินาวรรณ สมผล วท.บ. เคมี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			(มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ป.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 เรืองชัยวิเศษ วท.บ. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Chemistry (University of Houston, TX, USA) ประสบการณ์การสอน 16 ปี 6. ผศ.ดร.วีรมลล์ ไวลีชิต วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ป.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 7. ผศ.ดร.ปิติ ศรีสุกุล วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ป.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 (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ป.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 10. ผศ.ดร.บุญเดช เป็กฟ้า วท.บ. เคมี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			(มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม. เคมี สาขาเชิงฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 13 ปี 11. อ.นวลจันทร์ มัจฉริยกุล วท.บ. เคมี (ม.สงขลานครินทร์) วท.ม. วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 12. ผศ.ดร.นงพงา จรัสโสภณ วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด. อินทรีย์เคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 13. ผศ.ดร.ศศิวิทย์ บุญญะอุทธยาน วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ปร.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	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) ปร.ด. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 7 ปี 3. ผศ.ดร.พจมาน พูลมี วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ปร.ด. เคมี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 4. ผศ.ดร.วินาวรรณ สมผล วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ปร.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)			
Mechanical Drawing	02201112	Engineering Drawing and Basic Computer-Aided Drawing	1. นายอนุพันธ์ เทอดวงศ์วรกุล ศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2529 M.Sc. Welding Technology (Cranfield University), UK., 2534 Ph.D. Agricultural Engineering (Cranfield University), UK., 2538 2. นายอาทิตย์ พวงสมบัติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. เกษตรกลวิธาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2545 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2549 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2556
Statics and Dynamics	02201212	Engineering Mechanics for Agricultural Engineering	นายภวินท์ ธัญญ์ทรานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2549 M.Eng. Agricultural Systems and Engineering (Asian Institute of Technology), 2551 M.Eng. Bioresource Engineering (University of Tsukuba), Japan, 2553 Ph.D. Bioresource Engineering (University of Tsukuba), Japan, 2559
Mechanical Engineering Process	02201215	Materials and Agricultural Machinery Manufacturing Process	นายศุภชัย กลุมุติวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2541 วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2547
กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy)			
Digital Technology in Mechanical Engineering	02201131	Programming and Agricultural Internet of Things System	นายชัยยะ จันทรา อาจารย์

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2553 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2562
	02201331	Measurement and Measuring Instrument	นายภวิทย์ อัญญะพานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2549 M.Eng. Agricultural Systems and Engineering (Asian Institute of Technology), 2551 M.Eng. Bioresource Engineering (University of Tsukuba), Japan, 2553 Ph.D. (Bioresource Engineering)
	02201332	Statistics and Application for Agricultural Engineering	นางสาวพิมพ์พรรณ ปรี่องาม รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี), 2545 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2549 ปร.ด.เทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), 2560
กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals)			
Thermodynamics	02201221	Thermodynamics for Agricultural Engineering	นางสาวแก้วกานต์ พวงสมบัติ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี), 2545 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2548 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2560
Fluid Mechanics	02201371	Fluid Mechanics for Agricultural Engineering	นายศุภชัย กุลมณีวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2541 วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2547
กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials)			
Engineering Materials	02201215	Materials and Agricultural Machinery Manufacturing Process	นายศุภชัย กุลมณีวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2541 วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2547
Solid Mechanics	02201213	Mechanics of Materials for Agricultural Engineering	นายศิริศักดิ์ เชิดเกียรติพล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร), 2540 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2546 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2551
กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment)			
Health Safety and Environment	02201214	Workshop Practice and Farm Tools	นายวัชรชาญ สุขเจริญวิภารัตน์ อาจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2552 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2555 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2562
	02201411	Agricultural Tractors	นายประเทือง อุษาบริสุทธิ์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2536 M.S. Agricultural and Forest Engineering (University of Tsukuba), Japan, 2540 Ph.D. Agricultural and Forest Engineering (University of Tsukuba), Japan, 2543
	02201412	Agricultural Machinery	นายวันรัฐ อับดุลลากาซิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2541 M.S. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2546 Ph.D. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2549
	02201418	Power and Agricultural Machinery Management	นายวัชรชาญ สุขเจริญวิภารัตน์ อาจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2552 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2555 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2562
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery)			
Machinery Systems	02201311	Theory of Agricultural Machines	นายอนุพันธ์ เทอดวงศ์วรกุล ศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2529 M.Sc. Welding Technology (Cranfield University), UK., 2534 Ph.D. Agricultural Engineering (Cranfield University), UK., 2538
Machine Design	02201312	Agricultural Machinery Design	นายศิริศักดิ์ เชิดเกียรติพล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร), 2540 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2546 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2551

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
Prime Movers	02201411	Agricultural Tractors	นายประเทือง อุษาบริสุทธิ์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2536 M.S. Agricultural and Forest Engineering (University of Tsukuba), Japan, 2540 Ph.D. Agricultural and Forest Engineering (University of Tsukuba), Japan, 2543
	02201418	Power and Agricultural Machinery Management	นายวัชรชาญ สุขเจริญวิภารัตน์ อาจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2552 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2555 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2562
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heat, Cooling and Applied Fluids)			
Heat Transfer	02201321	Heat and Mass Transfer	นางนงลักษณ์ เล็กรุ่งเรืองกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2533 วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), 2541
Air Conditioning and Refrigeration	02201429	Refrigeration and Cold Storage System	1. นางสาวสิรินาถ น้อยพิทักษ์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2550 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2552 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2557 2. นายศิวลักษณ์ ปฐวีรัตน์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2527 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2536 Ph.D. Biological and Agricultural Engineering (University of California), Davis, USA., 2544
Power Plant	02201221	Thermodynamics for Agricultural Engineering	นางสาวแก้วกานต์ พวงสมบัติ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี), 2545 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2548 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2560
	02201411	Agricultural Tractors	นายประเทือง อุษาบริสุทธิ์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2536 M.S. Agricultural and Forest Engineering (University of Tsukuba), Japan, 2540 Ph.D. Agricultural and Forest Engineering (University of Tsukuba), Japan, 2543
Thermal Systems Design	02201322	Agricultural Process Engineering	นางสาวสิรินาฏ น้อยพิทักษ์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2550 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2552 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2557
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatics Control)			
Dynamic Systems	02201311	Theory of Agricultural Machines	นายอนุพันธ์ เทอดวงศ์วรกุล ศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2529 M.Sc. Welding Technology (Cranfield University), UK., 2534 Ph.D. Agricultural Engineering (Cranfield University), UK., 2538
	02201412	Agricultural Machinery	นายวันรัฐ อับดุลลากาซิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2541 M.S. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2546 Ph.D. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2549
Automatic Control	02201314	Fluid Power Control for Agricultural Engineering	นายศิวลักษณ์ ปฐวีรัตน์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2527 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2536 Ph.D. Biological and Agricultural Engineering (University of California), Davis, USA., 2544
	02201341	Electrification for Agricultural Industries	นายวัชรพล ชยประเสริฐ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2542 M.S. Agricultural and Biological Engineering (Purdue University), USA., 2546 Ph.D. Agricultural and Biological Engineering (Purdue University), USA., 2550
Internet of Things (IoT) and AI (use of)	02201131	Programming and Agricultural Internet of Things System	นายชัยยะ จันทรา อาจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2553 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2562
	02201412	Agricultural Machinery	นายวันรัฐ อับดุลลากาซิม

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2541 M.S. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2546 Ph.D. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2549
	02201332	Statistics and Application for Agricultural Engineering	นางสาวพิมพ์พรรณ ปรี่องาม รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี), 2545 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2549 ปร.ด.เทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี), 2560
Robotics	02201341	Electrification for Agricultural Industries	นายวัชรพล ขยประเสริฐ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2542 M.S. Agricultural and Biological Engineering (Purdue University), USA., 2546 Ph.D. Agricultural and Biological Engineering (Purdue University), USA., 2550
	02201412	Agricultural Machinery	นายวันรัฐ อับดุลลากาซิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2541 M.S. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2546 Ph.D. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2549
Vibration	02201337	Vibration for Agricultural Engineering	นายศุภชัย กุลมณีวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2541 วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2547
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ			
Energy	02201322	Agricultural Process Engineering	นางสาวสิรินาฏ น้อยพิทักษ์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2550 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2552 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2557
Engineering Management and Economics	02201418	Power and Agricultural Machinery Management	นายวัชรชาญ สุขเจริญวิรัตน์ อาจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2552 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2555 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2562
Fire Protection System	02201471	Fans, Pumps and Distribution Systems	นายวันรัฐ อับดุลลาฮาซิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2541 M.S. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2546 Ph.D. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2549
Computer-Aided Engineering (CAE)	02201211	Computer Aided Design for Agricultural Engineering	นายอาทิตย์ พวงสมบัติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. เกษตรกลวิธาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2545 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2549 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2556
4. ปฏิบัติการ			
ปฏิบัติการ 1 วิศวกรรมไฟฟ้า	02201241	Fundamental of Electricity for Agricultural Engineering	นายภินท์ อัญญ์พรานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2549 M.Eng. Agricultural Systems and Engineering (Asian Institute of Technology), 2551 M.Eng. Bioresource Engineering (University of Tsukuba), Japan, 2553
ปฏิบัติการ 2 วิศวกรรมเครื่องกล	02201315	Agricultural Engineering Laboratory I	1. นายวัชรพล ชยประเสริฐ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2542 M.S. Agricultural and Biological Engineering (Purdue University), USA., 2546 Ph.D. Agricultural and Biological Engineering (Purdue University), USA., 2550 2. นายวันรัฐ อับดุลลาฮาซิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2541 M.S. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2546 Ph.D. Agricultural Science (University of Tsukuba), Japan, 2549
	02201324	Agricultural Engineering Laboratory II	1. นางนงลักษณ์ เล็กรุ่งเรืองกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2533 วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่), 2541

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			2. นางสาวสิรินาถ น้อยพิทักษ์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2550 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2552 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2557 3. นางสาวแก้วกานต์ พวงสมบัติ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี), 2545 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2548 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2560
ปฏิบัติการ 3 การฝึกงานโรงงาน	02201214	Workshop Practice and Farm Tools	นายวัชรชาญ สุขเจริญวิภารัตน์ อาจารย์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2552 วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2555 วศ.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์), 2562

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

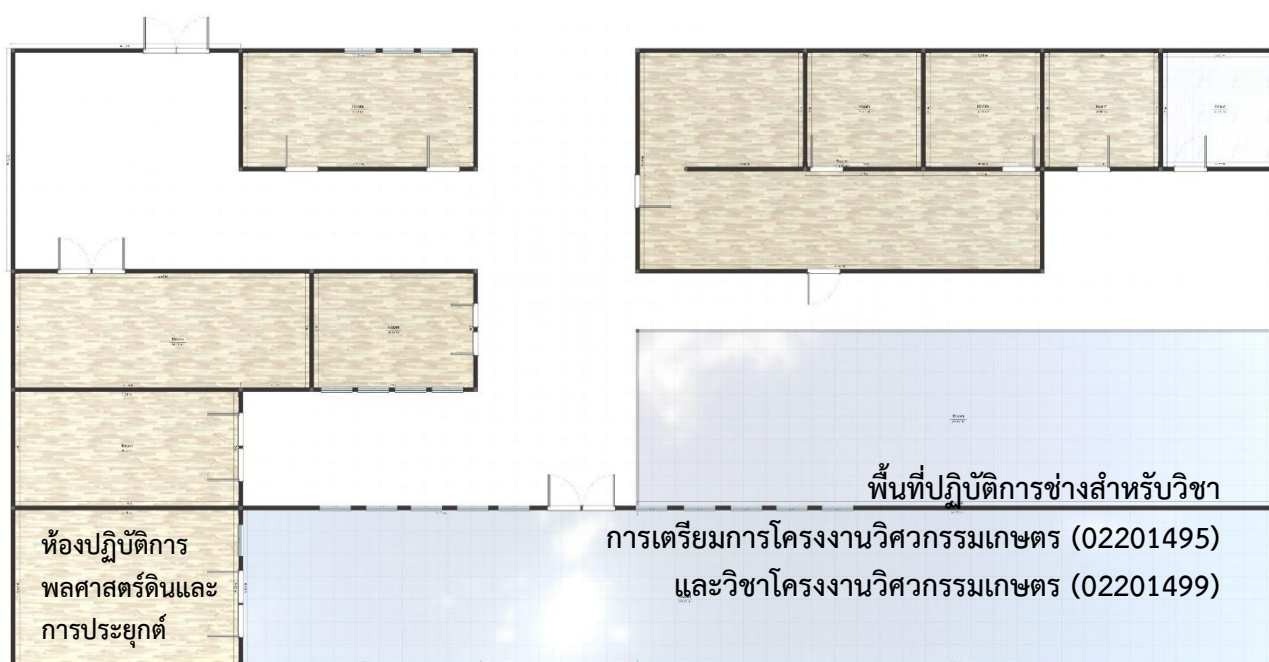
อาคารและสถานที่

ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรมีอาคารเรียนและปฏิบัติการ 3 อาคารหลัก คือ

1. อาคาร 3 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน 1, 2 และ 3)
2. อาคาร 7 อาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน (4, 5 และ 6)
3. อาคารศูนย์เครื่องจักรกลเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน (7)



รูปที่ 1 อาคาร 3 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร



รูปที่ 2 แผนผังอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรชั้น 1



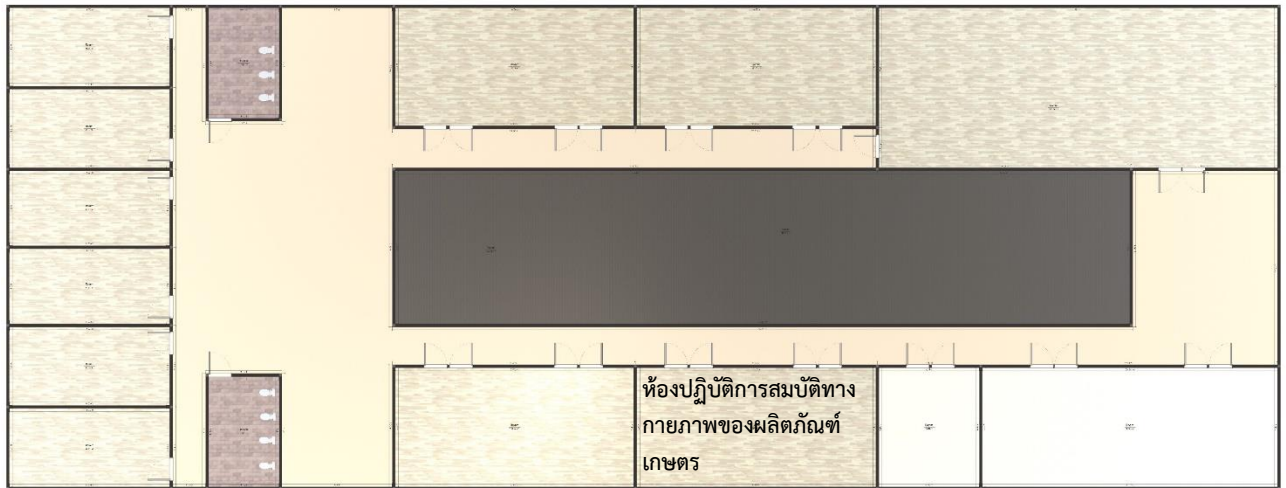
รูปที่ 3 แผนผังอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรชั้น 3



รูปที่ 4 อาคาร 7 อาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตร



รูปที่ 5 แผนผังอาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรชั้น 1



รูปที่ 6 แผนผังอาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรชั้น 2



รูปที่ 7 ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ

ห้องปฏิบัติการและโรงปฏิบัติการช่าง (workshop)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล - เกษตร คือ การผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในเรื่องประกันคุณภาพการศึกษาและเป็นไปตามประกาศเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ สอดคล้องตามข้อบังคับของสภาวิศวกร และสอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบันและการวิพากษ์หลักสูตร อีกทั้งมุ่งเน้นให้นักศึกษามีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับปฏิบัติงานด้านเครื่องจักรกลเกษตร กระบวนการผลิต การแปรสภาพ และกระบวนการเก็บรักษาผลผลิต ดังนั้น ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรจึงจัดเตรียมห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
02201214	การฝึกงานโรงงานและเครื่องมือฟาร์ม (Workshop Practice and Farm Tools)
02201241	พื้นฐานทางไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมเกษตร (Fundamental of Electricity for Agricultural Engineering)
02201313	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายในสำหรับระบบการเกษตร (Internal Combustion Engines for Agricultural Systems)
02201314	การควบคุมกำลังของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร (Fluid Power Control for Agricultural Engineering)
02201315	ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร I (Agricultural Engineering Laboratory I)
02201323	สมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร (Physical Properties of Agricultural Materials)

02201324	ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร II (Agricultural Engineering Laboratory II)
02201331	การวัดและเครื่องวัด (Measurement and Measuring Instrument)
02201341	การใช้ไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร (Electrification for Agricultural Industries)
02201411	รถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร (Agricultural Tractors)
02201412	เครื่องจักรกลเกษตร (Agricultural Machinery)
02201449	พีแอลซีในงานวิศวกรรมเกษตร (PLC for Agricultural Engineering)
02201455	ทฤษฎีของระบบดิน-เครื่องจักรกล (Theory of Soil-Machine System)
02201495	การเตรียมการโครงการวิศวกรรมเกษตร (Agricultural Engineering Project Preparation)
02201499	โครงการวิศวกรรมเกษตร (Agricultural Engineering Project)

1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

1.1 ห้องปฏิบัติการฝึกงานโรงงาน

เป็นอาคารปฏิบัติการสำหรับวิชาการฝึกงานโรงงาน (02201214)



รูปที่ 8 อาคารปฏิบัติการฝึกงานโรงงาน

1.1.1 สถานที่ตั้ง

อาคาร 5 อาคารปฏิบัติการฝึกงานโรงงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

1.1.2 แผนการเรียนการสอนวิชาการฝึกงานโรงงาน (01208281)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: รศ.ดร. ประเทือง อุษาบริสุทธิ์

เจ้าหน้าที่: วิชัย หมอชาติ

หัวข้อปฏิบัติการ

1. การ Layout ชิ้นงาน ปฏิบัติงานเจาะชิ้นงาน ปฏิบัติงานเลื่อยมือ และปฏิบัติงานตะไบ
2. การกลึงชิ้นงาน
3. การเชื่อมโลหะด้วยแก๊ส
4. การเชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า
5. การตัดโลหะด้วยแก๊ส
6. งานเครื่องมือฟาร์ม

1.2 โรงปฏิบัติการช่าง

เป็นโรงปฏิบัติการช่างสำหรับวิชาการเตรียมการโครงการวิศวกรรมเกษตร (02201495) และวิชาโครงการวิศวกรรมเกษตร (02201499)



รูปที่ 9 โรงปฏิบัติการช่าง

1.2.1 สถานที่ตั้ง

อาคาร 3 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

1.3 ห้องปฏิบัติการการใช้ไฟฟ้าเพื่อการเกษตร (Agricultural Electrification Lab.)

เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับวิชาพื้นฐานทางไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมเกษตร (02201241), การวัดและเครื่องวัด (2201331) และวิชาการใช้ไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร (02201341)



รูปที่ 10 ห้องปฏิบัติการการใช้ไฟฟ้าเพื่อการเกษตร

1.3.1 สถานที่ตั้ง

ชั้น 3 ห้อง 3302 อาคาร 3 ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

1.3.2 แผนการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานทางไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมเกษตร (02201241)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: รศ.ดร. วัชรพล ขยประเสริฐ, ผศ.ดร. ภวินท์ ธัญญ์ทรานนท์

เจ้าหน้าที่: ศักดา จันทร์ทอง

หัวข้อปฏิบัติการ

1. Laboratory devices for direct current electrical experiments
2. DC circuit analysis
3. Sinusoids and phasors - Part 1
4. Laboratory devices for alternating current electrical experiments
5. Sinusoids and phasors – Part 2
6. Impedance and AC circuit analysis
7. Transformers and electricity distribution
8. Load panel and circuit wiring
9. Construction of electric motor
10. Motor nameplate and motor performance characteristics

1.3.3 แผนการเรียนการสอนวิชาการวัดและเครื่องวัด (02201331)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: รศ.ดร. วัชรพล ขยประเสริฐ, ผศ.ดร. ภวินท์ ธัญญ์ทรานนท์

เจ้าหน้าที่: ศักดา จันทร์ทอง

หัวข้อปฏิบัติการ

1. ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า
2. การใช้เครื่องวัดทางไฟฟ้า
3. การสอบเทียบเครื่องวัด
4. การวัดอุณหภูมิ
5. ทรานสดิวเซอร์ชนิด Zero Order
6. ทรานสดิวเซอร์ชนิดตัวเก็บประจุ และ Proximity sensor ชนิด Capacitive
7. ทรานสดิวเซอร์ชนิด Inductive, Reluctive และ Proximity sensor ชนิด Inductive
8. เซนเซอร์แสงและเซนเซอร์ชนิดไบนารี
9. การวัดมวลและแรง
10. การวัดทอร์ก และ Displacement เชิงมุม
11. ทฤษฎีการสั่นสัญญาณและการวิเคราะห์ความถี่ของสัญญาณโดยใช้ผลการแปลงฟูเรียร์แบบเร็ว
12. การวัดการไหล การวัดระดับ การวัดความดัน
13. ตัวขับเคลื่อน และเครื่องบันทึกสัญญาณ

1.3.4 แผนการเรียนการสอนวิชาการใช้ไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร (02201341)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: รศ.ดร. วัชรพล ขยประเสริฐ, ผศ.ดร. ภวินท์ ธีรภัทรานนท์

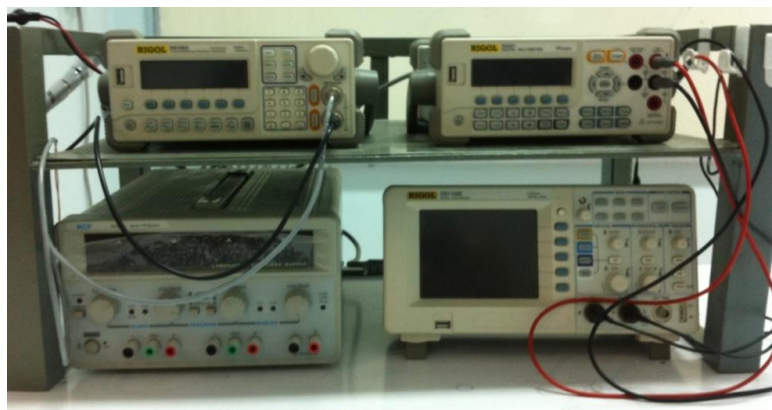
เจ้าหน้าที่: ศักดา จันทร์ทอง

หัวข้อปฏิบัติการ

1. PSIM installation; Introduction to ladder logic programming in PSIM
2. Silo simulator in PSIM
3. Batch mixing
4. Commercial PLC implementation
5. Electric motor control with relays and magnetic contactors
6. Signal amplification
7. Alternative energy

• เครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการการใช้ไฟฟ้าเพื่อการเกษตร

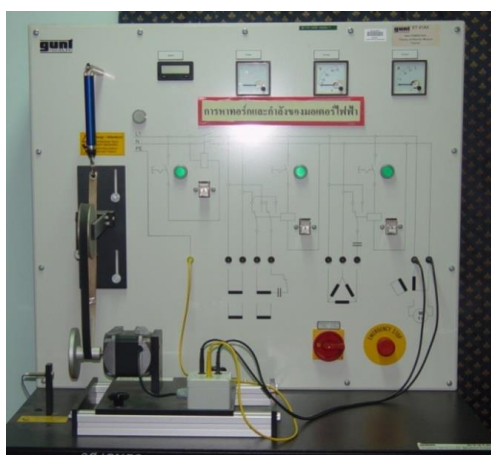
- Rigol DM3051 digital multimeter, MCP M10-TP3005H power supply, Rigol DS1102E digital oscilloscope และ Rigol DG1022 function generator (รูปที่ 11)
- 12 UNI-T UT203 clamp meter และ power (รูปที่ 12)
- 13 ET 41A0 Theory of Electric Motors Trainer (รูปที่ 13)
- ชุดเครื่องมือ (รูปที่ 14)
- หม้อแปลงไฟฟ้าประเภทต่างๆ (รูปที่ 15)
- load panel (รูปที่ 16)
- magnetic contactor, relay และ timer (รูปที่ 17)
- DC motor ประเภทต่างๆ (รูปที่ 18)
- AC motor ประเภทต่างๆ (รูปที่ 19)
- หลอดไฟประเภทต่างๆ (รูปที่ 20)
- switch ประเภทต่างๆ (รูปที่ 21)
- resistor, capacitor และ diode ประเภทต่างๆ (รูปที่ 22)
- IC chip ประเภทต่างๆ (รูปที่ 23)
- สายไฟฟ้าและ breadboard ประเภทต่างๆ (รูปที่ 24)
- PLC Nais FP-Series (รูปที่ 25)
- Potentiometer แบบเชิงเส้นและแบบเชิงมุม (รูปที่ 26)
- Thermometer ประเภทต่าง ๆ (รูปที่ 27)
- Temperature Controller ประเภทต่าง ๆ (รูปที่ 28)
- Proximity Switch ประเภทต่าง ๆ (รูปที่ 29)
- Photoelectric Switch ประเภทต่าง ๆ (รูปที่ 30)
- Limit Switch ประเภทต่าง ๆ (รูปที่ 31)



รูปที่ 11 Rigol DM3051 digital multimeter, MCP M10-TP3005H power supply, Rigol DS1102E digital oscilloscope และ Rigol DG1022 function generator



รูปที่ 12 UNI-T UT203 clamp meter และ power meter



รูปที่ 13 ET 41A0 Theory of Electric Motors Trainer



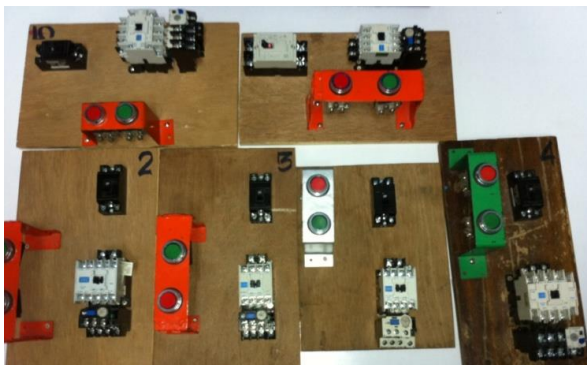
รูปที่ 14 ชุดเครื่องมือช่าง



รูปที่ 15 หม้อแปลงไฟฟ้าประเภทต่างๆ



รูปที่ 16 load panel



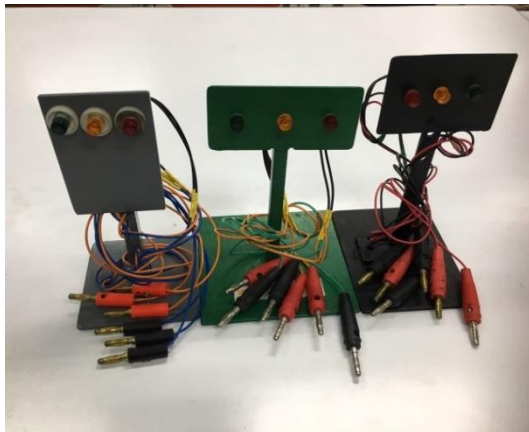
รูปที่ 17 magnetic contactor, relay และ timer



รูปที่ 18 DC motor ประเภทต่างๆ



รูปที่ 19 AC motor ประเภทต่างๆ



รูปที่ 20 หลอดไฟประเภทต่างๆ



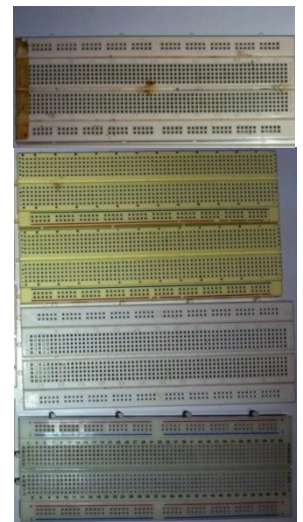
รูปที่ 21 switch ประเภทต่างๆ



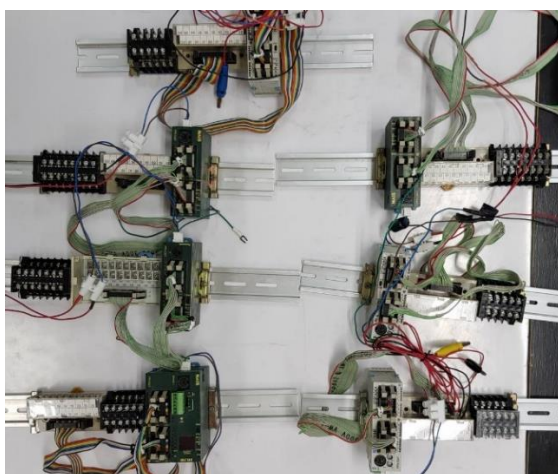
รูปที่ 22 resistor, capasitor และ diode ประเภทต่างๆ



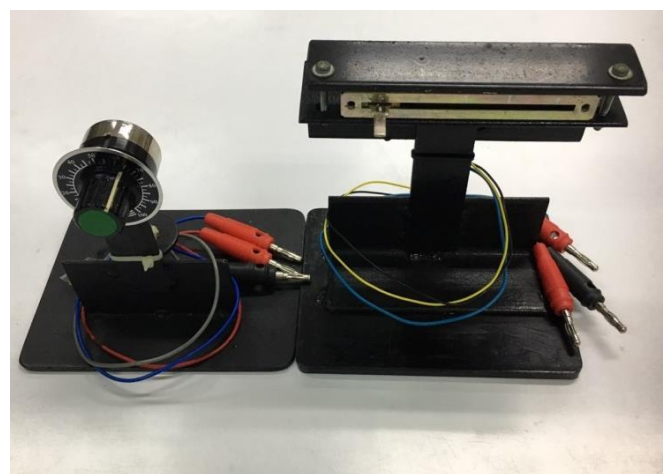
รูปที่ 23 IC chip ประเภทต่างๆ



รูปที่ 24 สายไฟฟ้าและ breadboard ประเภทต่างๆ



รูปที่ 25 PLC Nais FP-Series



รูปที่ 26 Potentiometer แบบเชิงเส้นและแบบเชิงมุม



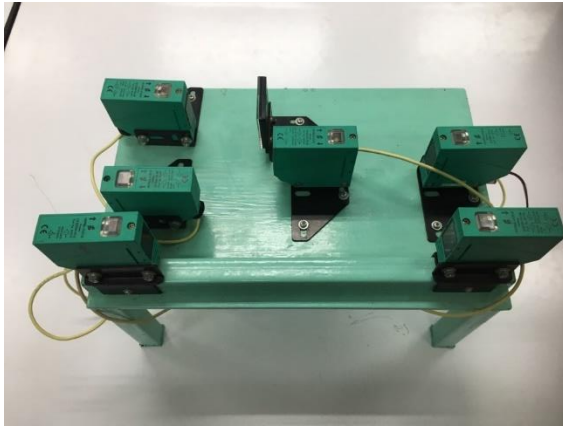
รูปที่ 27 Thermometer ประเภทต่าง ๆ



รูปที่ 28 Temperature Controller ประเภทต่าง ๆ



รูปที่ 29 Proximity Switch ประเภทต่าง ๆ



รูปที่ 30 Photoelectric Switch ประเภทต่าง ๆ



รูปที่ 31 Limit Switch ประเภทต่าง ๆ

ห้องปฏิบัติการเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในสำหรับระบบการเกษตร (Internal Combustion Engines for Agricultural Systems Lab.)

เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับวิชาเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในสำหรับระบบการเกษตร (02201313)



รูปที่ 32 ห้องปฏิบัติการเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในสำหรับระบบการเกษตร

1.3.5 สถานที่ตั้ง

ชั้น 1 อาคาร 7 อาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

1.3.6 แผนการเรียนการสอนวิชาเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในสำหรับระบบการเกษตร (02201313)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: รศ.ดร. ประเทือง อุษาบริสุทธิ์

เจ้าหน้าที่: วิชัย หมอชาติ และ ประเสริฐศักดิ์ รักติวงศ์

หัวข้อปฏิบัติการ

1. เครื่องมือและการใช้เครื่องมือซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องยนต์
2. การศึกษาวิธีการถอดและประกอบเครื่องยนต์และศึกษาชิ้นส่วนต่างๆ
3. การศึกษาการสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องยนต์
4. การปรับตั้งระยะทางของลิ้นไอดีไเสีย การตรวจสอบ และการวัดกำลังอัดของกระบอกสูบ
5. การศึกษาระบบเชื้อเพลิงและระบบจุดระเบิดของเครื่องยนต์ดีเซล
6. ระบบการทำงาน การจุดระเบิดและเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ก๊าซโซลีน
7. ระบบสตาร์ทและระบบประจุไฟฟ้าของเครื่องยนต์
8. เครื่องยนต์หัวฉีด EFI

9. การทดสอบสมรรถนะของเครื่องยนต์

10. การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องยนต์

เครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการเครื่องยนต์เผาไหม้ภายในสำหรับระบบการเกษตร

- เครื่องมือวิเคราะห์เครื่องยนต์ (รูปที่ 33)
- เครื่องมือวัดกำลังอัดเครื่องยนต์ (รูปที่ 34)
- เครื่องมือวัด (รูปที่ 35)
- เครื่องมือซ่อม (รูปที่ 36)
- ชุดทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์ (รูปที่ 37)
- ชุดสาธิตการทำงานของเครื่องยนต์ (รูปที่ 38)
- ชุดสาธิตการทำงานของระบบส่งกำลัง (รูปที่ 39)
- ชุดสาธิตการทำงานของระบบหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซล (รูปที่ 40)
- ชุดสาธิตการทำงานของระบบสตาร์ทเครื่องยนต์ (รูปที่ 41)
- เครื่องยนต์ก๊าซโซลีน 1 สูบ และ 4 สูบ (รูปที่ 42)
- เครื่องยนต์สำหรับแยกชิ้นส่วน (รูปที่ 43)



รูปที่ 33 เครื่องมือวิเคราะห์เครื่องยนต์



รูปที่ 34 เครื่องมือวัดกำลังอัดเครื่องยนต์



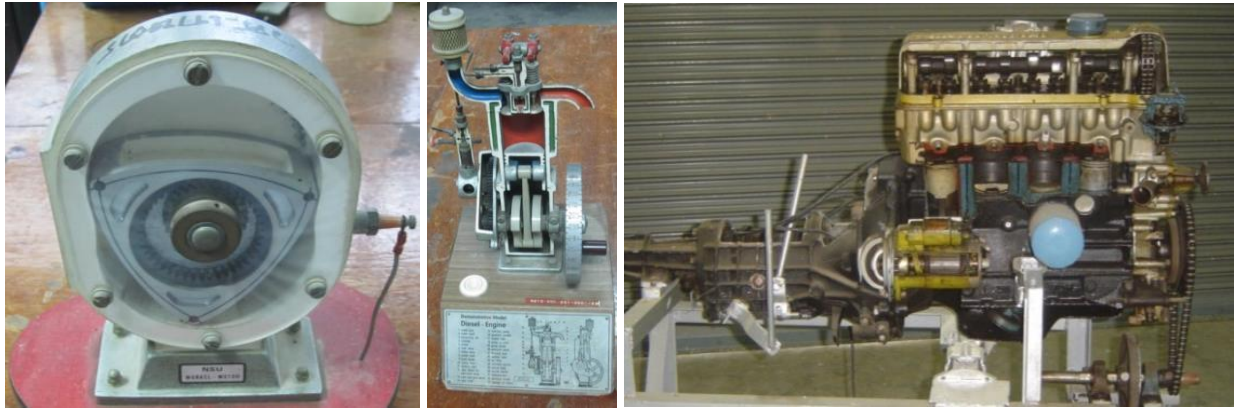
รูปที่ 35 เครื่องมือวัด



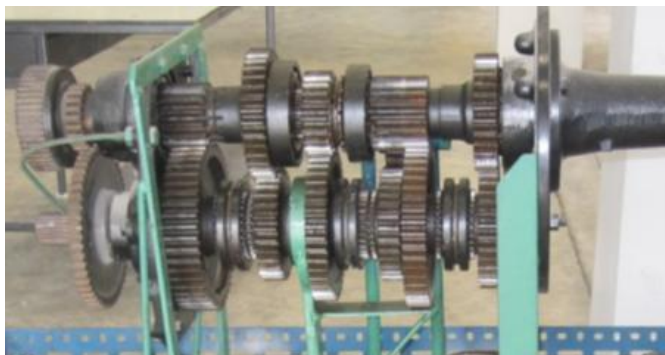
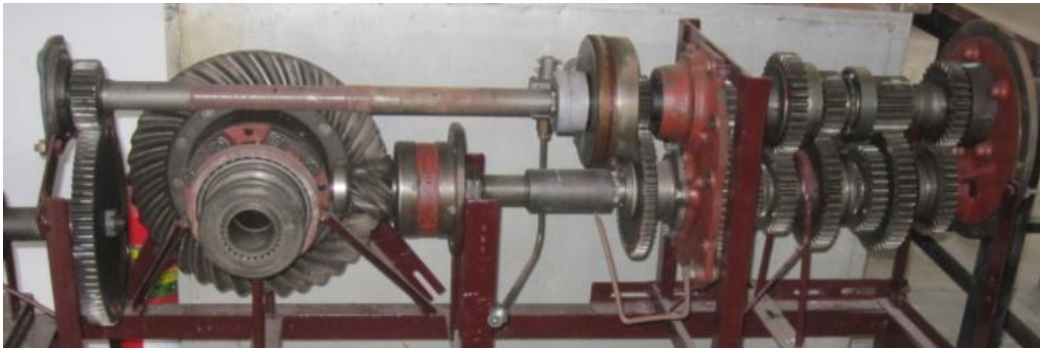
รูปที่ 36 เครื่องมือซ่อม



รูปที่ 37 ชุดทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์



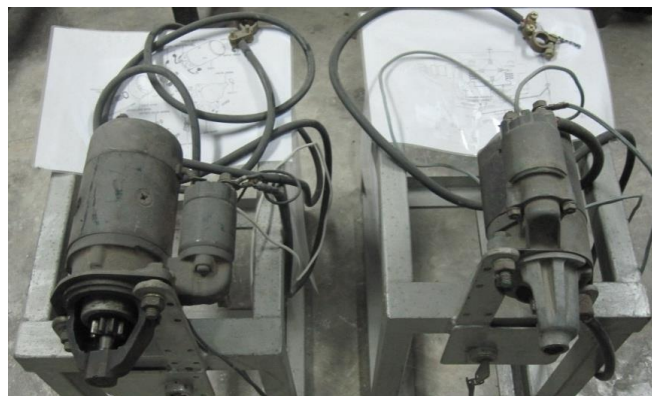
รูปที่ 38 ชุดสาธิตการทำงานของเครื่องยนต์



รูปที่ 39 ชุดสาธิตการทำงานของระบบส่งกำลัง



รูปที่ 40 ชุดสาธิตการทำงานของระบบหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซล



รูปที่ 41 ชุดสาธิตการทำงานของระบบสตาร์ทเครื่องยนต์



รูปที่ 42 เครื่องยนต์ก๊าซโซลีน 1 สูบ และ 4 สูบ



รูปที่ 43 เครื่องยนต์สำหรับแยกชิ้นส่วน

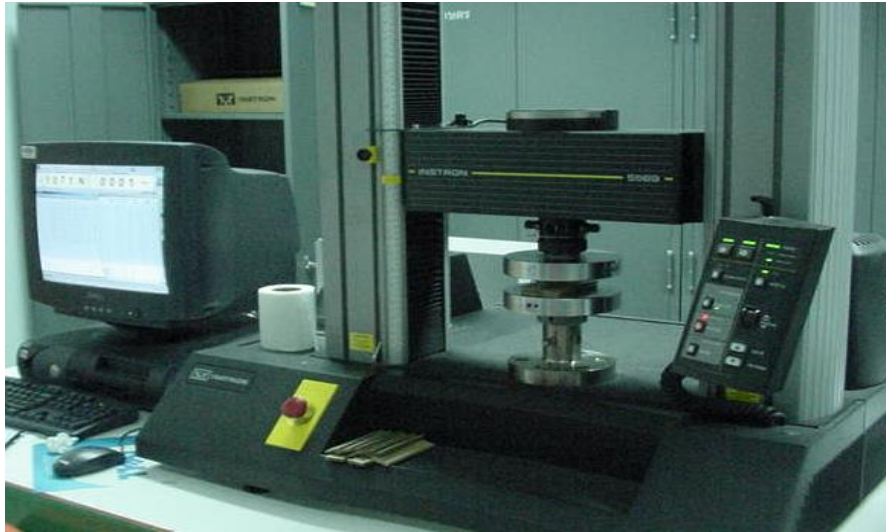
1.4 ห้องปฏิบัติการสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร (Physical Properties of Agricultural Products Lab.)

เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับวิชาสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร (02201323)



รูปที่ 44 ห้องปฏิบัติการสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร

- 1.4.1 สถานที่ตั้ง
ชั้น 2 ห้อง 7212 อาคาร 7 อาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
- 1.4.2 แผนการเรียนการสอนวิชาสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร (02201323)
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: ศ.ดร. อนุพันธ์ เทอดวงศ์วรกุล
เจ้าหน้าที่: วิชัย หมอชาติ
หัวข้อปฏิบัติการ
1. สมบัติความถ่วงจำเพาะ
 2. สมบัติเชิงกลภายใต้แรงกดแบบสถิต
 3. สมบัติการกระแทกของผลิตผลเกษตร
 4. ความพรุนของผลิตผลเกษตร
 5. สัมประสิทธิ์ความเสียหายของผลิตผลเกษตร
 6. ความแน่นเนื้อของผลิตผลเกษตร
 7. สมบัติตอบสนองเชิงเสียงของผลิตผลเกษตร
- 1.4.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร
- Universal Testing Machine (Instron 5569) (รูปที่ 45)
 - Electronic balance และ Vernier caliper (รูปที่ 46)
 - Device for measuring radius of curve (รูปที่ 47)
 - A simple electro-mechanical device for measuring coefficient of friction and rolling angle of fruit and vegetables. (1) Base, (2) Inclined plane, (3) Driving mechanism frame, (4) Driving mechanism, (5) Control box and (6) Computer notebook. (รูปที่ 48)
 - เครื่องทดสอบสมบัติการกระแทกแบบ Ballistic pendulum (รูปที่ 49)
 - การใช้อุปกรณ์วัดหาพื้นที่ (planimeter) ใบไม้ (1 = หัวเข็ม, 2 = สเกล, 3 = ภาพใบไม้) (รูปที่ 50)
 - อุปกรณ์วัดความแน่นเนื้อ (firmness tester) (รูปที่ 51)
 - เครื่องหาสมบัติเชิงเสียงของผลิตผลเกษตร ประกอบด้วย ไมโครโฟน และคอมพิวเตอร์พกพา (รูปที่ 52)
 - ชุดหาความพรุน (รูปที่ 53)
 - ชุดหาความถ่วงจำเพาะแบบเปียก (รูปที่ 54)



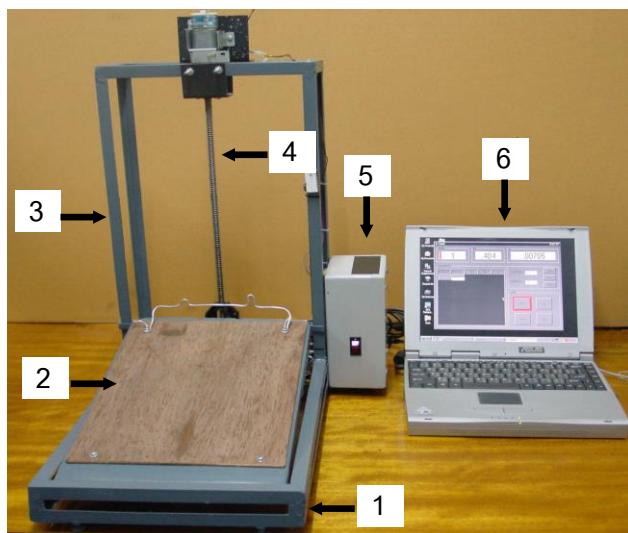
รูปที่ 45 Universal Testing Machine (Instron 5569)



รูปที่ 46 Electronic balance และ Vernier caliper



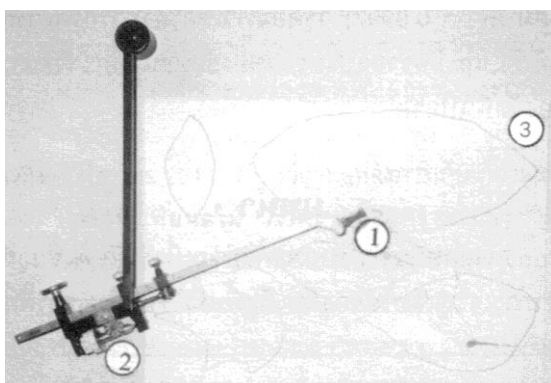
รูปที่ 47 Device for measuring radius of curve



รูปที่ 48 A simple electro-mechanical device for measuring coefficient of friction and rolling angle of fruit and vegetables. (1) Base, (2) Inclined plane, (3) Driving mechanism frame, (4) Driving mechanism, (5) Control box and (6) Computer notebook.



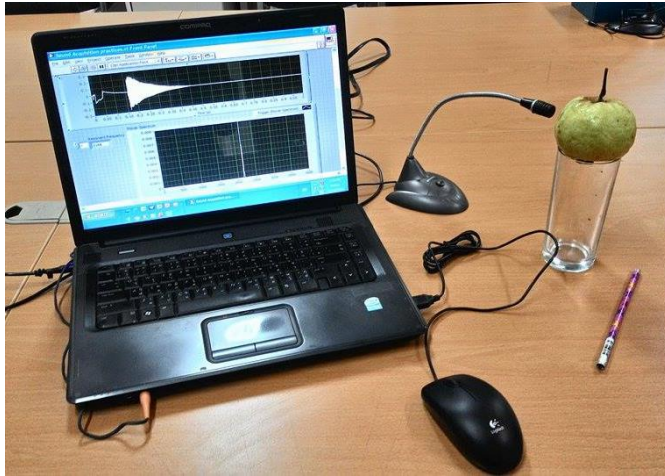
รูปที่ 49 เครื่องทดสอบสมบัติการกระแทกแบบ Ballistic pendulum



รูปที่ 50 การใช้อุปกรณ์วัดหาพื้นที่ (planimeter) ใบไม้
(1 = หัวเข็ม, 2 = สเกล, 3 = ภาพใบไม้)



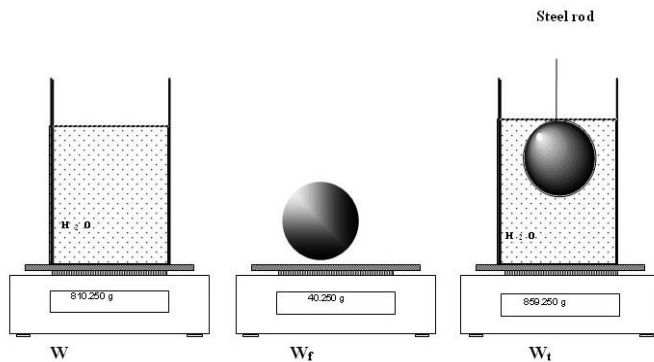
รูปที่ 51 อุปกรณ์วัดความแน่นเนื้อ (firmness tester)



รูปที่ 52 เครื่องหาสมบัติเชิงเสียงของผลิตผลเกษตร ประกอบด้วย ไมโครโฟน และคอมพิวเตอร์พกพา



รูปที่ 53 ชุดหาความพรุน



รูปที่ 54 ชุดหาความถ่วงจำเพาะแบบเปียก



1.5 ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ (National Agricultural Machinery Center)

ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติถูกใช้เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับวิชาเครื่องจักรกลการเกษตร (02201412) และวิชารถแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร (02201411)



รูปที่ 55 ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ

1.5.1 สถานที่ตั้ง

ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

1.5.2 แผนการเรียนการสอนวิชาเครื่องจักรกลการเกษตร (02201412)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: ผศ.ดร. วันรัฐ อับดุลลาฮาซิม

เจ้าหน้าที่: ศักดิ์สิทธิ์ บุญรอด

หัวข้อปฏิบัติการ

1. ศึกษาวิธีการวัดความแข็งของดิน และวัดความชื้นของดิน
2. ปฏิบัติการไถจาน
3. ปฏิบัติการไถหัวหมู
4. ปฏิบัติการไถและวิธีการปรับตั้งไถ
5. ปฏิบัติการไถจานพรวน
6. ปฏิบัติการไถพรวนจอบหมุน
7. ปฏิบัติการเครื่องหยอดเมล็ดพืช
8. ปฏิบัติการเครื่องใส่ปุ๋ยพืช
9. ปฏิบัติการเครื่องดำนา
10. ปฏิบัติการเครื่องเกี่ยวข้าว
11. ปฏิบัติการเครื่องนวดข้าว เครื่องนวดข้าวโตน
12. ปฏิบัติการเครื่องเกี่ยวข้าวโตน
13. ปฏิบัติการเครื่องตัดหญ้า

1.5.3 แผนการเรียนการสอนวิชาการแทรกเตอร์เพื่อการเกษตร (02201411)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: รศ. ดร. ประเทือง อุษาบริสุทธิ์

เจ้าหน้าที่: วิชัย หมออย่าดี และ ประเสริฐศักดิ์ รักติวงศ์

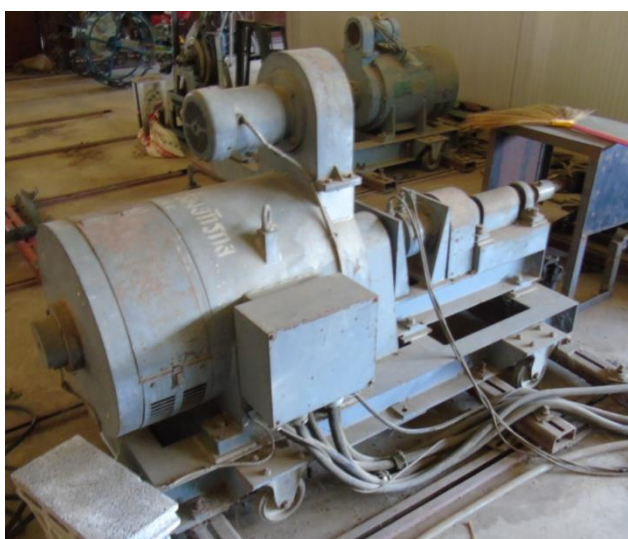
หัวข้อปฏิบัติการ

1. โครงสร้างและส่วนประกอบรถแทรกเตอร์
2. ส่วนประกอบเครื่องยนต์และระบบถ่ายทอดกำลังรถแทรกเตอร์
3. วิธีการขับเดินหน้าและถอยหลัง
4. การขับขึ้นผ่านสิ่งกีดขวาง
5. การขับลากรถพ่วง
6. การขับในแปลง และการต่อติดอุปกรณ์
7. การบำรุงรักษาและการบริการรถแทรกเตอร์
8. ชุดเกียร์และเฟืองท้าย (Gear train and differential gear)
9. การหาลำกล้องเพลลา PTO ของรถแทรกเตอร์
10. การหาระดับความเร็วของรถแทรกเตอร์
11. การหาจุดศูนย์ถ่วงและมุมพลิกคว่ำ
12. การหาความสัมพันธ์ของรถแทรกเตอร์
13. การปรับเปลี่ยนช่วงล้อหลังของรถแทรกเตอร์
14. การหาระดับเสียง
15. การหาลำกล้องจุดลากรถแทรกเตอร์

เครื่องมือและอุปกรณ์ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรแห่งชาติ

- ไถประเภทต่างๆ (รูปที่ 57)
- เครื่องดำนา (รูปที่ 58)
- เครื่องปลูกพืชไร่ (รูปที่ 59)
- เครื่องเกี่ยวนวดข้าว (รูปที่ 60)
- เครื่องจอบแบน (รูปที่ 61)
- เครื่องพ่นสารเคมี (รูปที่ 62)
- เครื่องเกี่ยวข้าว
- เครื่องเกี่ยวข้าวโตน
- เครื่องนวดข้าวโตน
- เครื่องจอบแบน
- รถแทรกเตอร์ (รูปที่ 66)
- P.T.O. test (รูปที่ 67)
- เครื่องมือวัดเสถียรภาพ (รูปที่ 68)

- เครื่องนวดข้าว เครื่อง (รูปที่ 63)
- เครื่องเก็บเกี่ยวข้าวโพดชนิดปลิดฝักข้าวโพด (corn snapper) (รูปที่ 64)
- เครื่องใส่ปุ๋ยพีซีไร (รูปที่ 65)
- เครื่องดำนา
- เครื่องหยอดเมล็ด
- เครื่องจอบหมุน
- เครื่องปลูกพีซีไร
- เครื่องนวดข้าว
- เทรเลอร์
- เครื่องมือซ่อม
- เครื่องวัดความเร็วรอบเครื่องยนต์
- ห้องส่งกำลังรถแทรกเตอร์ผ้า เพื่อทำयरรถแทรกเตอร์ผ้า
- เครื่องวัดความเร็วรอบดิจิตอล
- เครื่องชั่งน้ำหนักรถแทรกเตอร์ผ้าแสดงขึ้นส่วนภายในและการทำงาน



รูปที่ 56 ไดนาโมมิเตอร์



รูปที่ 57 ไถประเภทต่างๆ



รูปที่ 58 เครื่องดำนา



รูปที่ 59 เครื่องปลูกพืชไร่



รูปที่ 60 เครื่องเกี่ยวนวดข้าว



รูปที่ 61 เครื่องจอบแบน

รูปที่ 62 เครื่องพ่นสารเคมี



รูปที่ 63 เครื่องนวดข้าว เครื่องนวดข้าวโพด



รูปที่ 64 เครื่องเก็บเกี่ยวข้าวโพดชนิดปลิดฝัก
ข้าวโพด (corn snapper)



รูปที่ 65 เครื่องใส่ปุ๋ยพืชไร่



รูปที่ 66 รถแทรกเตอร์



รูปที่ 67 P.T.O. test



รูปที่ 68 เครื่องมือวัดเสถียรภาพ

1.6 ห้องปฏิบัติการพัฒนาระบบเครื่องสูบลมและระบบจ่าย (Fans, Pumps and Distribution Systems Lab.) เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร (02201315)



รูปที่ 69 ห้องปฏิบัติการพัฒนาระบบเครื่องสูบลมและระบบจ่าย

1.6.1 สถานที่ตั้ง

ชั้น 1 อาคาร 7 อาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

1.6.2 แผนการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร I (02201315)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: ผศ.ดร. วันรัฐ อับดุลลาฮาซิม

เจ้าหน้าที่: ศักดา จันทรทอง และ วิชัย หมอญาติ

หัวข้อปฏิบัติการ

1. การวัดอัตราการไหลและความดันอากาศ
2. การทดสอบสมรรถนะพัดลม
3. การวัดอัตราการไหลของน้ำ
4. การทดสอบเครื่องสูบบางแบบเซ็นตริฟูกอล
5. การทดสอบเครื่องสูบบางแบบชักไปกลับ
6. การต่อพ่วงเครื่องสูบบางแบบอนุกรมและแบบขนาน
7. การทดสอบความดันสูญเสียในระบบท่อ

1.6.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการพัฒนาเครื่องสูบลมและระบบจ่าย

- ชุดทดสอบเครื่องสูบบางแบบไหลตามแกน (รูปที่ 70)
- ชุดทดสอบเครื่องสูบบางแบบเฟือง (รูปที่ 71)
- ชุดทดสอบเครื่องสูบบางแบบเทอร์โบ (รูปที่ 72)
- ชุดทดสอบเครื่องสูบบางแบบชัก (รูปที่ 73)
- ชุดทดสอบเครื่องสูบบางแบบหอยโข่ง (รูปที่ 74)
- ชุดทดสอบเครื่องสูบน้ำแบบต่ออนุกรมและขนาน (รูปที่ 75)
- ชุดทดสอบการสูญเสียพลังงานในท่อ (รูปที่ 76)
- ชุดทดลองการหาแรงกระทำของน้ำ (รูปที่ 77)
- ชุดทดลองการวัดอัตราการไหลและความดันอากาศ (รูปที่ 78)
- ชุดทดสอบสมรรถนะพัดลม (รูปที่ 79)
- ชุดทดสอบเครื่องสูบบางแบบท่อพญานาค (รูปที่ 80)



รูปที่ 70 ชุดทดสอบเครื่องสูบบางแบบไหลตามแกน



รูปที่ 71 ชุดทดสอบเครื่องสูบบางแบบเฟือง



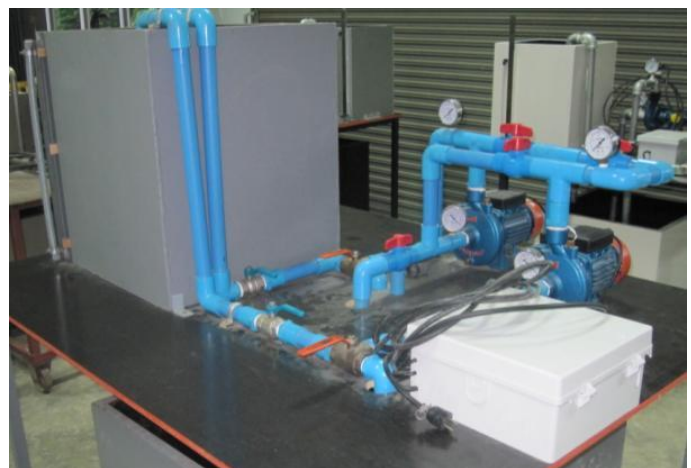
รูปที่ 72 ชุดทดสอบเครื่องสูบบแบบเทอร์ไบน์



รูปที่ 73 ชุดทดสอบเครื่องสูบบแบบสูบชัก



รูปที่ 74 ชุดทดสอบเครื่องสูบบแบบเหวี่ยง



รูปที่ 75 ชุดทดสอบเครื่องสูบน้ำแบบต่ออนุกรมและขนาน



รูปที่ 76 ชุดทดสอบการสูญเสียพลังงานในท่อ



รูปที่ 77 ชุดทดลองการหาแรงกระทำของน้ำ



รูปที่ 78 ชุดทดลองการวัดอัตราการไหลและความดันอากาศ



รูปที่ 79 ชุดทดสอบสมรรถนะพัดลม



รูปที่ 80 ชุดทดสอบเครื่องสูบลมแบบท่อพญานาค

1.7 ห้องปฏิบัติการไฮดรอลิก-นิวแมติกและระบบควบคุม (Hydraulic-Pneumatic and Control Systems Lab.)

เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร (02201315) และ ห้องปฏิบัติการสำหรับวิชาการควบคุมกำลังของไหลสำหรับวิศวกรรม (02201314)

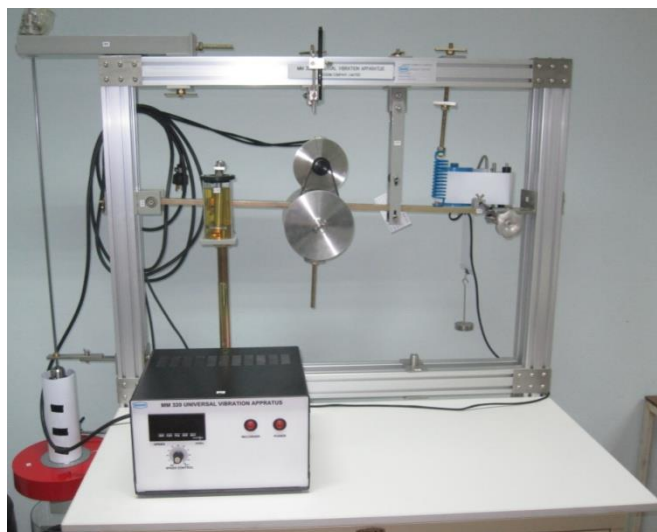


รูปที่ 81 ห้องปฏิบัติการไฮดรอลิก-นิวแมติกและระบบควบคุม

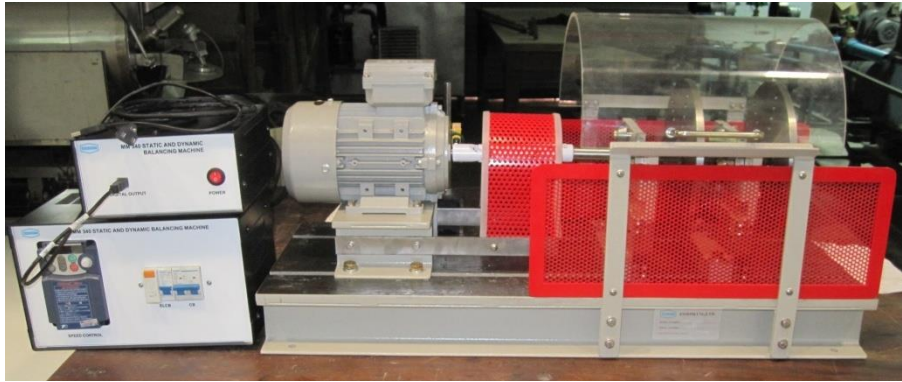
- 1.7.1 สถานที่ตั้ง
ชั้น 1 ห้อง 7109 อาคาร 7 อาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
- 1.7.2 แผนการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร (02201315)
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: รศ.ดร. ศิวลักษณ์ ปฐวิรัตน์
เจ้าหน้าที่: ศักดา จันทร์ทอง และ ประเสริฐศักดิ์ รักดีวงศ์
หัวข้อปฏิบัติการ
1. การทดสอบการสิ้นสະเหือน
 2. การปรับสมดุลไดนามิก
 3. อุปกรณ์พื้นฐานระบบไฮดรอลิกและนิวแมติกส์
 4. การกระบอกไฮดรอลิกและนิวแมติกส์
 5. การมอเตอร์ไฮดรอลิกและนิวแมติกส์
 6. การออกแบบวงจรไฮดรอลิกและนิวแมติกส์

เครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการไฮดรอลิก-นิวแมติกและระบบควบคุมชุดต้นกำลัง

- Pressure gauge
- Flow control gauge
- One-way control valve
- Shut-off valve
- Non-return valve
- T connector
- Pressure relief / sequence valve
- Pressure relief valve
- Signal input, electrical
- 4/2 way, 4/3 way double solenoid valve
- Limit switch
- Flexible leads
- Hose 600 mm length
- Hose 1000 mm length
- Hose 1500 mm length
- Software for training
- Work book
- transparencies set
- A set of hydraulic coconut dehusking machine
- A set of hydraulic coconut milking machine
- Pressure reducing valve
- Pressure compensated flow control valve
- double acting cylinder
- Hydraulic motor
- Accumulator
- Loading weight
- 4/2 way, 4/3 way valve, manually operated
- 2/2 way valve
- Relays
- ชุดต้นกำลังและแหล่งจ่ายลม
- ชุด Filter regulation and lubrication
- ด้วยPressure gauge
- manifold
- Single acting cylinder
- Double acting cylinder
- Control valves ชนิดต่างๆ
- AND gate
- OR gate
- Time delay valve
- Motor
- ชุด Pneumatic สูญญากาศ
- ชุดนิวแมติกไฟฟ้า
- เครื่องตัดแต่งกิ่งไม้ผลชนิดทำงานระบบนิวแมติก
-



รูปที่ 82 universal vibration apparatus



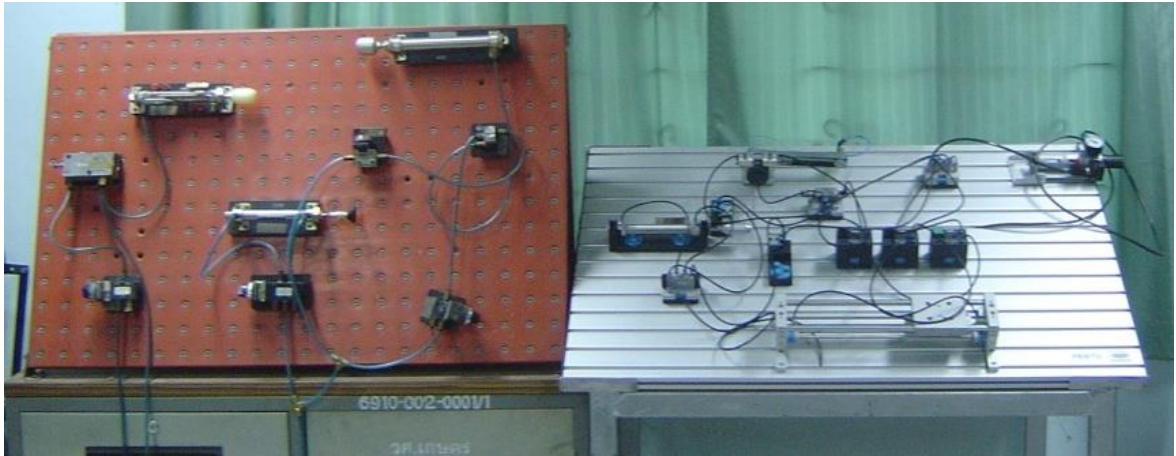
รูปที่ 83 static and dynamic balance machine



รูปที่ 84 ผังควบคุมขั้นสูงของระบบไฮดรอลิกในทางวิศวกรรมเกษตร



รูปที่ 85 ชุด servo fundamental



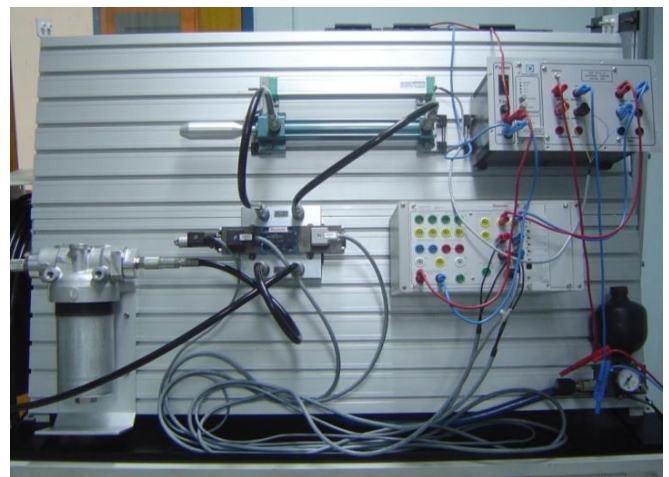
รูปที่ 86 ระบบและเครื่องจักรกล ไฮดรอลิก-นิวแมติก



รูปที่ 87 ชุดอุปกรณ์สอน ไฮดรอลิก



รูปที่ 88 แผงสาธิตวงจรไฮดรอลิก



รูปที่ 89 ชุดอุปกรณ์สอน ไฮดรอลิก

1.8 ห้องปฏิบัติการแปรรูปวัสดุเกษตร (Agricultural Process Engineering Lab.)
เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร II (02201324)



รูปที่ 90 ห้องปฏิบัติการแปรรูปวัสดุเกษตร



รูปที่ 91 ห้องปฏิบัติการแปรรูปวัสดุเกษตร

1.8.1 สถานที่ตั้ง

ชั้น 1 ห้อง 7110 อาคาร 7 อาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มก.

1.8.2 แผนการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร II (02201324)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: รศ.ดร. สิรินาถ น้อยพิทักษ์ รศ.ดร. แก้วกานต์ พวงสมบัติ และ(ผศ. นงลักษณ์ เล็กรุ่งเรืองกิจ

เจ้าหน้าที่: นายศักดา จันทร์ทอง และ นายวิชัย หมอยาดี

หัวข้อปฏิบัติการ

1. การลดขนาดด้วยเครื่องบด และการคัดแยก
2. การผสม
3. ระบบการทำความเย็น
4. การปรับอากาศ การวัดคุณสมบัติอากาศ และ Psychrometrics
5. การวัดความชื้นเมล็ดพืช
6. อุณหภูมิของลมร้อนที่มีผลต่อระยะเวลาการอบแห้งและคุณภาพ
7. อัตราการไหลของลมที่มีผลต่อระยะเวลาการอบแห้งและคุณภาพ
8. การศึกษาการนำความร้อน
9. การศึกษาการพาความร้อนตามธรรมชาติและการพาความร้อนแบบบังคับ
10. การแผ่รังสีความร้อน

1.8.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการแปรรูปวัสดุเกษตร

- เครื่อง rotational viscometer (รูปที่ 92)
- ชุดการวัดอัตราการไหลของน้ำ (rotameter, manometer, venturimeter) (รูปที่ 93)
- เครื่องผสมในแนวตั้ง และแนวราบ (รูปที่ 94)
- เครื่องบดชนิดจาน และชนิด Burr mill (รูปที่ 95)
- เครื่องบดชนิด hammer mill (รูปที่ 96)
- ชุดตะแกรงร่อนตามมาตรฐาน ASAE S319.3 (รูปที่ 97)
- เครื่องทำความสะอาดด้วยอากาศแบบแยกส่วนเบาและส่วนหนัก (รูปที่ 98)
- กะป้อลำเลียง และตะแกรงทำความสะอาดข้าวเปลือก (รูปที่ 99)
- เครื่องวัดอุณหภูมิแบบ thermocouple, เครื่อง hot-wire anemometer และ เครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์ (รูปที่ 100)
- เครื่องวัดความเร็วรอบ (รูปที่ 101)
- เครื่องชั่งแบบดิจิตอล ทศนิยม 2 ตำแหน่ง (รูปที่ 102)
- เครื่องวัดความชื้นเมล็ดพืช (รูปที่ 103)
- ตู้อบลมร้อน (รูปที่ 104)
- เครื่อง spray dryer (รูปที่ 105)
- เครื่องอบแห้งเมล็ดข้าวเปลือกแบบคอลัมน์หน้า (รูปที่ 106)
- เครื่องอบแห้งแบบ heat pump (รูปที่ 107)
- เครื่องอบแห้งแบบ fluidized bed (รูปที่ 108)
- เครื่องกะเทาะเมล็ดข้าวเปลือก (รูปที่ 109)
- เครื่องขัดข้าวเมล็ดข้าว (รูปที่ 110)
- เครื่องคัดเมล็ดข้าวหัก (รูปที่ 111)
- เครื่องปรับอากาศ (รูปที่ 112)
- ชุดทำความเย็นพื้นฐาน (รูปที่ 113)
- ชุดทดสอบการแผ่รังสีความร้อน (รูปที่ 114)
- ชุดทดสอบการนำความร้อน (รูปที่ 115)
- ชุดทดสอบการศึกษาการพาความร้อน (รูปที่ 116)



รูปที่ 92 เครื่อง rotational viscometer



รูปที่ 93 ชุดการวัดอัตราการไหลของน้ำ (rotameter, manometer, venturimeter)



รูปที่ 94 เครื่องผสมในแนวตั้ง และแนวราบ



รูปที่ 95 เครื่องบดชนิดจาน และชนิด Burr mill



รูปที่ 96 เครื่องบดชนิด hammer mill



รูปที่ 97 ชุดตะแกรงร่อนตามมาตรฐาน ASAE S319.3



รูปที่ 98 เครื่องทำความสะอาดด้วยอากาศแบบแยกส่วนเบาและส่วนหนัก



รูปที่ 99 กะพ้อลำเลียง และตะแกรงทำความสะอาดข้าวเปลือก



รูปที่ 100 เครื่องวัดอุณหภูมิแบบ thermocouple, เครื่อง hot-wire anemometer และ เครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์



รูปที่ 101 เครื่องวัดความเร็วรอบ



รูปที่ 102 เครื่องชั่งแบบดิจิตอล ทศนิยม 2 ตำแหน่ง



รูปที่ 103 เครื่องวัดความชื้นเมล็ดพืช



รูปที่ 104 ตู้อบลมร้อน



รูปที่ 105 เครื่อง spray dryer



รูปที่ 106 เครื่องอบแห้งเมล็ดข้าวเปลือกแบบคอลัมน์หน้า



รูปที่ 107 เครื่องอบแห้งแบบ heat pump



รูปที่ 108 เครื่องอบแห้งแบบ fluidized bed



รูปที่ 109 เครื่องกะเทาะเมล็ดข้าวเปลือก



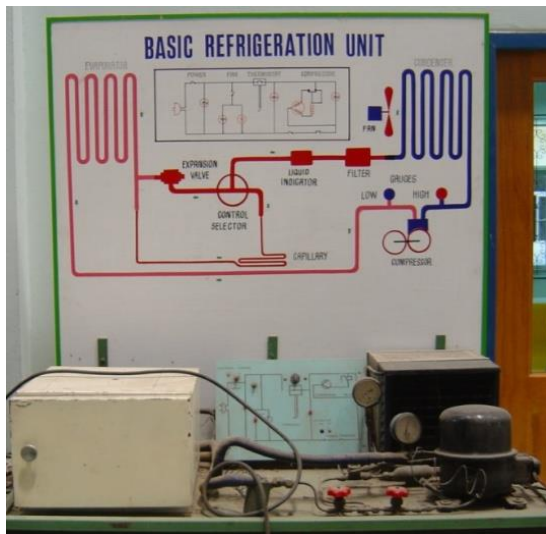
รูปที่ 110 เครื่องขัดขาวเมล็ดข้าว



รูปที่ 111 เครื่องคัดเมล็ดข้าวหัก



รูปที่ 112 เครื่องปรับอากาศ



รูปที่ 113 ชุดทำความเย็นพื้นฐาน



รูปที่ 114 ชุดทดสอบการแผ่รังสีความร้อน



รูปที่ 115 ชุดทดสอบการนำความร้อน



รูปที่ 116 ชุดทดสอบการศึกษาการพาความร้อน

1.9 ห้องปฏิบัติการพลศาสตร์ดินและการประยุกต์ (Soil Dynamics and Its Application Lab.)

เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับวิชาทฤษฎีของระบบดิน-เครื่องจักรกล (02201455)



รูปที่ 117 ห้องปฏิบัติการพลศาสตร์ดินและการประยุกต์

1.9.1 สถานที่ตั้ง

ชั้น 1 ห้อง 7109 อาคาร 7 อาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

1.9.2 แผนการเรียนการสอนวิชาทฤษฎีของระบบดิน-เครื่องจักรกล (02201455)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ: ผศ.ดร. ศิริศักดิ์ เชิดเกียรติพล

เจ้าหน้าที่: นายวิชัย หมอयाดี

หัวข้อปฏิบัติการ

1. ปฏิบัติการการวัดความหนาแน่นและความชื้นในดิน
2. ปฏิบัติการการวัดความต้านทานการแทงทะลุดิน
3. ปฏิบัติการวัด cohesion และ angle of internal friction ด้วยอุปกรณ์ shear annulus
4. ปฏิบัติการวัด adhesion และ angle of soil-metal internal friction ของด้วยอุปกรณ์ shear annulus
5. ปฏิบัติการหาการหาจุดเปลี่ยนสถานะของดิน
6. ปฏิบัติการหาความถ่วงจำเพาะดิน
7. ปฏิบัติการจำแนกประเภทเนื้อดิน
8. ปฏิบัติการวัด cohesion และ angle of internal friction ด้วยวิธี direct shear test
9. ปฏิบัติการวัด cohesion และ angle of internal friction ของดินด้วยวิธี uniaxial test
10. ปฏิบัติการวัด cohesion และ angle of internal friction ของดินด้วยวิธี uniaxial test

เครื่องมือและอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการพลศาสตร์ดินและการประยุกต์

- อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดินและกระป๋องเก็บตัวอย่างดิน (รูปที่ 118)
- อุปกรณ์วัดความต้านทานการแทงทะลุดินและกระดาดบันทึก (รูปที่ 119)
- shear annulus (รูปที่ 120)
- ส่วนประกอบ shear annulus แหวนใบพัดและแหวนเรียบ (รูปที่ 121)
- ถ้วยเคาะ มีดปาดดิน อุปกรณ์บากดิน ภาชนะใส่ดิน และแผ่นกระຈก (รูปที่ 122)
- ตาชั่งที่อ่านได้ละเอียดถึง 0.01 g (รูปที่ 123)
- pycnometer ขนาด 500 ml (รูปที่ 124)
- เครื่องกวนผสมดิน (stirring machine) (รูปที่ 125)
- เครื่องบันทึกแอมพลิจูด ยี่ห้อ KYOWA รุ่น EDX-200A (รูปที่ 126)
- ตู้อบ (รูปที่ 127)

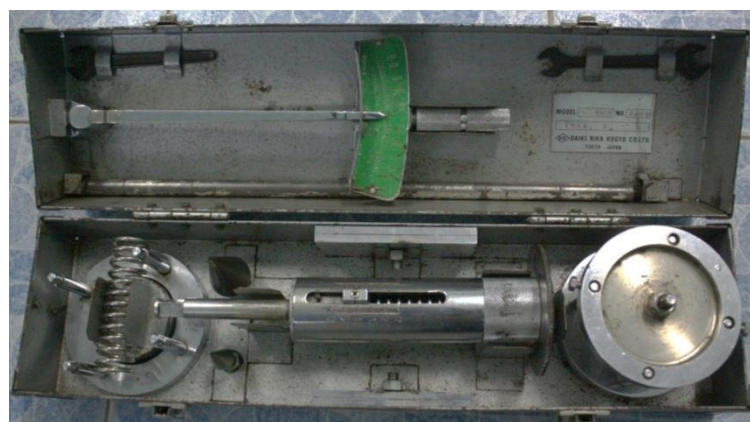
- ไฮโดรมิเตอร์ (รูปที่ 128)
- กระบอกแก้วทรงสูงขนาด 1,000 ml (รูปที่ 129)
- เครื่องทดสอบ direct shear (รูปที่ 130)
- เครื่องทดสอบ unconfined compression (รูปที่ 131)
- เครื่องทดสอบ confined compression (รูปที่ 132)



รูปที่ 118 อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดินและกระป๋องเก็บตัวอย่างดิน



รูปที่ 119 อุปกรณ์วัดความต้านทานการแทงทะลุดินและกระดาดบันทึก



รูปที่ 120 shear annulus



รูปที่ 121 ส่วนประกอบ shear annulus แหวนใบพัดและแหวนเรียบ



รูปที่ 122 ถ้วยเคาะ มีดปาดดิน อุปกรณ์บากดิน ภาชนะใส่ดิน และแผ่นกระຈก



รูปที่ 123 ตาชั่งที่อ่านได้ละเอียดถึง 0.01 g



รูปที่ 124 pycnometer ขนาด 500 ml



รูปที่ 125 เครื่องกวนผสมดิน (stirring machine)



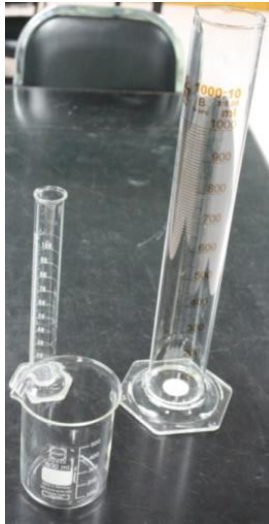
รูปที่ 126 เครื่องบันทึกเอนกประสงค์ ยี่ห้อ KYOWA รุ่น EDX-200A



รูปที่ 127 ตู้อบ



รูปที่ 128 ไฮโดรมิเตอร์



รูปที่ 129 กระบอกแก้วทรงสูงขนาด 1,000 ml



รูปที่ 130 เครื่องทดสอบ direct shear



รูปที่ 131 เครื่องทดสอบ unconfined compression



รูปที่ 132 เครื่องทดสอบ confined compression

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรได้จัดเตรียมแหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการและเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ดังนี้

2.1.1 ห้องสมุด

- 1) ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน ตั้งอยู่ที่ชั้น 3 อาคารปฏิบัติการและวิจัย (อาคาร 4) มีทรัพยากรหนังสือ วารสาร ต่างๆ ดังแสดงในตาราง 4.1

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดทรัพยากร ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

ทรัพยากร	จำนวนเล่ม
1. หนังสือภาษาไทย	19,983
2. หนังสือภาษาอังกฤษ	7,631
3. วารสารภาษาไทย	58
4. วารสารภาษาอังกฤษ	40
5. วารสารเย็บเล่มภาษาไทย	28
6. วารสารเย็บเล่มภาษาอังกฤษ	50
7. โครงการวิศวกรรม	
วิศวกรรมเกษตร	664
วิศวกรรมชลประทาน	807
วิศวกรรมการอาหาร	305
วิศวกรรมโยธา	254
วิศวกรรมเครื่องกล	124
วิศวกรรมเครื่องกลบางเขน	64
วิศวกรรมสาขาวิชาคอมพิวเตอร์	77
8. หนังสือวิทยานิพนธ์	
ภาษาต่างประเทศ	105
ภาษาไทย	386
9. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)	3,564
10. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มอช.)	307
11. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มผช.)	76
12. หนังสืออ่านเพื่อความบันเทิง	36
13. แบบบ้านเอื้ออาทร	19

- 2) ห้องสมุดสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) ห้องสมุดอื่นๆ ในทุกวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 4) ศูนย์บริการสารสนเทศให้บริการด้านข้อมูล การยืม-คืน ทรัพยากร ผ่านระบบเครือข่ายครอบคลุมห้องสมุดทุกวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์โดยนิสิตสามารถใช้บริการได้ตามรายละเอียดดังนี้
- บริการยืม – คืนทรัพยากรมีทั้งหนังสือสโตนัดวัสดุและสื่อมัลติมีเดียต่างๆ
 - บริการยืมทรัพยากรด้วยตนเอง
 - บริการยืมหนังสือด้วยตนเองโดยผ่านเครื่องยืมอัตโนมัติ (Self check-out station)
 - บริการรับคืนหนังสือนอกเวลาทำการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ที่ไม่สามารถนำหนังสือของสำนักหอสมุดมาคืนในเวลาที่ห้องสมุดเปิดบริการได้คืนหนังสือในช่วงที่ห้องสมุดปิดทำการโดยใส่ลงในตู้ Book Drop
 - บริการสารสนเทศโดยให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้ใช้บริการในการค้นหาสารสนเทศจากแหล่งความรู้ต่างๆรวมทั้งมีแหล่งข้อมูลออนไลน์ที่สามารถสืบค้นบทความจากวารสารทางวิชาการชั้นนำได้
 - บริการยืมและถ่ายเอกสารระหว่างห้องสมุดจากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ
 - บริการอินเทอร์เน็ตและพิมพ์งานในระบบอัตโนมัติให้บริการคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะจำนวน 164 เครื่องและคอมพิวเตอร์พกพา 50 เครื่องนอกจากนี้ยังมีระบบการพิมพ์งานด้วยระบบตัดเงินอัตโนมัติอัตโนมัติผู้ใช้ต้องซื้อ pin code ก่อนสั่งพิมพ์งาน

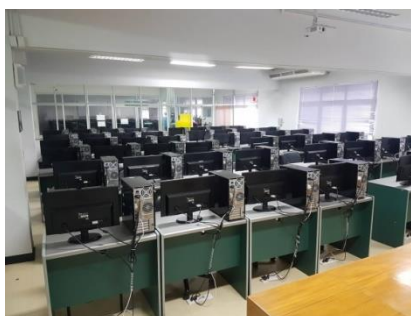
- บริการโสตทัศนศึกษาในลักษณะความรู้คู่บันเทิงได้แก่บริการยืม - คืนโสตทัศนวัสดุบริการจัดทำวัสดุย่อส่วนบริการสำเนาไมโครฟิล์มแผ่นกระดาษบริการวีดิทัศน์ตามสั่ง (video on Demand) บริการห้องฝึกภาษาห้องฉายภาพยนตร์ บริการเคเบิลทีวีและมุมสื่อผสม
- บริการสืบค้นและแนะนำการใช้ฐานข้อมูลต่างๆที่สำนักหอสมุดจัดหาและพัฒนาขึ้นมากกว่า 40 ฐานข้อมูล
- บริการสอนการรู้สารสนเทศแก่ผู้ใช้บริการทั้งชาวไทยและต่างประเทศผู้ใช้บริการสามารถสมัครผ่านโปรแกรมการรู้สารสนเทศ
- บริการให้ยืมคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop Loan service) จำนวน 50 เครื่องเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนิสิตและบุคลากรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการสืบค้นฐานข้อมูลโดยสามารถยืมใช้งานภายในสำนักหอสมุด
- บริการยืมหนังสือตามคำขอ (Service Delivery) โดยบริการยืมหนังสือให้อาจารย์และบุคลากรและจัดส่งไปยังคณะที่สังกัด
- บริการคลินิกสถิติให้คำปรึกษาทางด้านสถิติการทำวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระสำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพื่อประโยชน์ต่อการทำวิจัยการวางแผนเก็บข้อมูลตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติการแปลผลและสรุปผล
- บริการ Subject Guide เป็นบริการรวบรวมรายการหรือแหล่งสารสนเทศทุกประเภทในแต่ละสาขาวิชาและเชื่อมโยงไว้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการในการเข้าถึงสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการวิจัยโดยครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่มีการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- การขยายเวลาช่วงก่อนสอบกลางภาค 2 สัปดาห์และปลายภาค 1 เดือนโดยช่วงสอบกลางภาคขยายเวลาถึง 24:00 น. ส่วนช่วงสอบปลายภาคนั้นสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ 4 ขยายเวลาถึง 24:00 น. ส่วนสัปดาห์ที่ 2-3 เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง (กำหนดวันที่แน่นอนติดตามดูจากประกาศของสำนักหอสมุด)

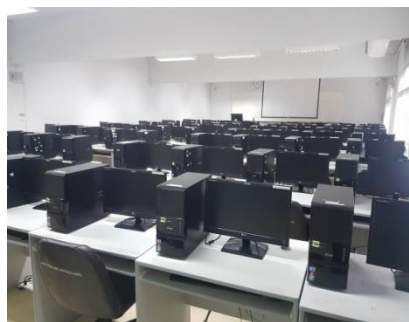


รูปที่ 133 ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

2.1.2 ข้อมูลศูนย์สารสนเทศและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน จัดให้มีศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับคณะ (ฉิดพลาด! ไม่พบแหล่งการอ้างอิง) ที่มีคอมพิวเตอร์ประมาณ 100 เครื่อง นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ยังมีหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาเขตกำแพงแสน (<http://cit.kps.ku.ac.th/>) และสำนักบริการคอมพิวเตอร์ วิทยาเขตบางเขน (<http://ocs.ku.ac.th/>) ที่ให้บริการบัญชีผู้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งนิสิตจะได้รับอนุญาตให้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต “นนทรี” โดยต้องมี “บัญชีผู้ใช้ (account)” หรือ “ชื่อผู้ใช้ (username)” และ “รหัสผ่าน (password)” เพื่อการใช้งานทั้งในระบบเคเบิลและระบบไร้สายโดยมีการให้บริการในด้านต่างๆ ดังนี้





รูปที่ 134 ศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

- (1) บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นบริการสำหรับรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่สมาชิกเครือข่ายนนทรีโดยให้ใช้บริการได้ที่เว็บ <https://webmail.ku.ac.th> โดยมีระบบเว็บเมลที่รองรับและสนับสนุนการใช้งานที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้เองจำนวน 2 ระบบด้วยกันคือ HordeMail และSquirrelMail
- (2) บริการดาวน์โหลดซอฟต์แวร์รวบรวมไฟล์และโปรแกรมประเภทต่างๆที่เป็น Freeware ให้ผู้ใช้เครือข่ายสามารถดาวน์โหลดไปใช้งานได้
- (3) บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จะให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเนตเวิร์กประสงค์สำหรับใช้งานระบบเครือข่ายการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์งานโปรแกรมสำนักงานและงานประยุกต์ทั่วไป
- (4) บริการการเรียนการสอนทางไกลให้บริการห้องถ่ายทอดการเรียนการสอนทางไกลระหว่างวิทยาเขตทุกวิทยาเขตด้วยระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์สามารถประยุกต์ใช้เพื่อการถ่ายทอดการประชุมหรือการสัมมนาระหว่างวิทยาเขตได้โดยมีห้องถ่ายทอดสัญญาณต้นทางจากวิทยาเขตบางเขนอยู่ที่สำนักบริการคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีจุดรับส่งสัญญาณในระบบทั้งสิ้นจำนวน 9 จุดโดยกระจายอยู่ในส่วนกลางและวิทยาเขตต่างๆ

ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา

คำแนะนำเพิ่มเติม: เอกสารแบบการตรวจ (Checklist) ตามรูปแบบที่สภาวิศวกรกำหนด

แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

หลักสูตร : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล - เกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

วันที่ยื่นคำขอ/แก้ไขเอกสาร : 3 ตุลาคม พ.ศ. 2567

ปริญญา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล - เกษตร)

มติสภาสถาบันการศึกษา : 9/2565./..26.กันยายน.พ.ศ.2565

คณะ : คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

ปีการศึกษาที่ขอรับรอง : 2566 - 2570

สถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

อ้างอิงตามระเบียบองค์ความรู้ : ระเบียบสภาวิศวกร พ.ศ. 2562

ลำดับ	ดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบเอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)	การรับรองตนเอง		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	
หลักสูตร (ขอให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องการรับรองตนเอง [มี] หรือ [ไม่มี] และระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง ในช่องหมายเหตุ)				
1.	หลักสูตรต้องได้รับความเห็นชอบ/อนุมัติจากสถาบันการศึกษา ○ หลักสูตรใหม่ (ต้องยื่นคำขอและได้รับการรับรองปริญญา ก่อนเปิดรับนักศึกษา) ⊗ หลักสูตรปรับปรุง (ต้องยื่นคำขอรับรองปริญญา ภายใน 1 ปี นับแต่วันที่สถานศึกษาให้ความเห็นชอบปรับปรุง)	✓		
2.	หลักสูตรต้องมีวัตถุประสงค์และองค์ความรู้ตามที่สภาวิศวกรกำหนด เพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถประกอบวิชาชีพตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในสาขาที่ขอรับรองได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ กรณีหลักสูตรที่มีการขอรับรองมากกว่าหนึ่งสาขาวิชาวิศวกรรมควบคุม หลักสูตรจะต้องมีองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมควบคุมนั้น ๆ ที่ขอรับรองครบถ้วน	✓		ส่วนที่ 1 หลักสูตร หน้า 1
3.	รายละเอียดและสาระของวิชา รวมทั้ง กรณีที่มีการเทียบโอน โดยมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต้องมีองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามที่สภาวิศวกรกำหนด	✓		ส่วนที่ 2 บัณฑิต
4.	ระบบการจัดการศึกษา ⊗ ระบบทวิภาค ○ ระบบไตรภาค ○ ระบบอื่นๆ (อาทิ ระบบคลังหน่วยกิต, โมดูล และอื่นๆ ตามกระทรวง อว.)	✓		ส่วนที่ 1 หลักสูตร หน้า 2
5.	โครงสร้างหลักสูตร - มีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอุดมศึกษาและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนด และ - มีวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมที่เป็นองค์ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมควบคุมที่ขอรับรองนั้น ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	✓ ✓		ไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (ขอให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องการรับรองตนเอง [มี] หรือ [ไม่มี] และระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง ในช่องหมายเหตุ)				

1.	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies) ⊗ รายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord <u>หรือ</u> ○ รายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	✓		ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
2.	สถาบันการศึกษาต้องมีการเรียน การปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน และแหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ ให้สอดคล้องกับ องค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ขอรับรอง	✓		ส่วนที่ 4

ตารางแจกแจงรายวิชาในหลักสูตรเทียบองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (ขอให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่ององค์ความรู้ตามเกณฑ์ และผู้สอนตามเกณฑ์)

ลำดับ	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	รายวิชาที่ขอเทียบ (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต		องค์ความรู้ ตามเกณฑ์	ผู้สอน ตามเกณฑ์	หมายเหตุ (ระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง)
				หน่วยกิต ตามหลักสูตร	หน่วยกิต ที่ขอเทียบ			
1.	องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 1.1 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	01417167	Engineering Mathematics I	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 25
		01417168	Engineering Mathematics II	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 25
		02201231	Mathematical Applications in Mechanical Engineering	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 25
	1.2 ฟิสิกส์	01420111	General Physics I	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 25
		01420113	Laboratory in Physics I	1(0-3-2)	1	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 25
	1.3 เคมี	01403114	Laboratory in Fundamental of General Chemistry	1(0-3-2)	1	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 25
01403117		Fundamental of General Chemistry	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 26	
2.	องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม 2.1 <u>กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals)</u> ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ Mechanical Drawing	02201112	Engineering Drawing and Basic Computer-Aided Drawing	3(2-3-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 26

Statics and Dynamics	02201212	Engineering Mechanics for Agricultural Engineering	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 26
Mechanical Engineering Process	02201215	Materials and Agricultural Machinery Manufacturing Process	3(3-0-6)	1.5	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 27
2.2 กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ							
Digital Technology in Mechanical Engineering	02201131	Programming and Agricultural Internet of Things System	3(2-3-6)	1.8	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 27
	02201331	Measurement and Measuring Instrument	3(2-3-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 28
	02201332	Statistics and Application for Agricultural Engineering	3(3-0-6)	0.3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 28
2.3 กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ							
Thermodynamics	02201221	Thermodynamics for Agricultural Engineering	3(3-0-6)	1.5	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 28
Fluid Mechanics	02201371	Fluid Mechanics for Agricultural Engineering	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 28-29

2.4 <u>กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials)</u> ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ Engineering Materials	02201215	Materials and Agricultural Machinery Manufacturing Process	3(3-0-6)	1.5	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 29
Solid Mechanics	02201213	Mechanics of Materials for Agricultural Engineering	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 29
2.5 <u>กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment)</u>	02201214	Workshop Practice and Farm Tools	1(0-3-2)	0.3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 29-30
	02201411	Agricultural Tractors	3(2-3-6)	0.5	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 30
	02201412	Agricultural Machinery	3(2-3-6)	0.3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 30
	02201418	Power and Agricultural Machinery Management	3(3-0-6)	0.3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 30

คำแนะนำ : ช่ององค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด สถาบันการศึกษาสามารถปรับปรุงแก้ไขตามระเบียบองค์ความรู้ที่เลือกมาใช้เปรียบเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรระหว่าง ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ พ.ศ. 2562 หรือ ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ พ.ศ. 2565

ลำดับ	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	รายวิชาที่ขอเทียบ (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต		องค์ความรู้ตามเกณฑ์	ผู้สอนตามเกณฑ์	หมายเหตุ (ระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง)
				หน่วยกิตตามหลักสูตร	หน่วยกิตที่ขอเทียบ			
3.	องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม							

3.1 กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ Machinery Systems	02201311	Theory of Agricultural Machines	3(3-0-6)	1.5	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 31
	02201312	Agricultural Machinery Design	4(4-0-8)	4	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 31
	02201411	Agricultural Tractors	3(2-3-6)	2.0	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 31
	02201418	Power and Agricultural Machinery Management	3(3-0-6)	1.5	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 31
3.2 กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heating, Cooling and Applied Fluids) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ Heat Transfer	02201321	Heat and Mass Transfer	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 32
	02201429	Refrigeration and Cold Storage System	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 32
	02201221	Thermodynamics for Agricultural Engineering	3(3-0-6)	1.5	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 32
	02201411	Agricultural Tractors	3(2-3-6)	0.5	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 32-33
	02201322	Agricultural Process Engineering	3(3-0-6)	1.8	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 33
3.3 กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatic Control) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ Dynamic Systems	02201311	Theory of Agricultural Machines	3(3-0-6)	1.5	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 33
	02201412	Agricultural Machinery	3(2-3-6)	1.2	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 33-34

	Automatic Control	02201314	Fluid Power Control for Agricultural Engineering	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 34
		02201341	Electrification for Agricultural Industries	3(2-3-6)	2.4	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 34
	Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence (AI)	02201131	Programming and Agricultural Internet of Things System	3(2-3-6)	1.2	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 34
		02201412	Agricultural Machinery	3(2-3-6)	0.3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 35
		02201332	Statistics and Application for Agricultural Engineering	3(3-0-6)	0.5	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 35
	Robotics	02201341	Electrification for Agricultural Industries	3(2-3-6)	0.6	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 35
		02201412	Agricultural Machinery	3(2-3-6)	0.3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 36
	Vibration	02201337	Vibration for Agricultural Engineering	3(3-0-6)	3	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 36
	3.4 กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ							
	Energy	02201322	Agricultural Process Engineering	3(3-0-6)	1.2	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 36
	Engineering Management and Economics	02201418	Power and Agricultural Machinery Management	3(3-0-6)	0.6	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 36-37
	Fire Protection System	02201471	Fans, Pumps and Distribution Systems	3(3-0-6)	0.6	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 37
	Computer-Aided Engineering (CAE)	02201211	Computer Aided Design for Agricultural Engineering	3(2-3-6)	0.6	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 37

คำแนะนำ : ช่ององค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด สถาบันการศึกษาสามารถปรับปรุงแก้ไขตามระเบียบองค์ความรู้ที่เลือกมาใช้เปรียบเทียบกับรายวิชาในหลักสูตร

ระหว่าง ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ พ.ศ. 2562 หรือ ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ พ.ศ. 2565

ลำดับ	ปฏิบัติการที่สอดคล้องตามองค์ความรู้	รหัสวิชา	รายวิชาที่ขอเทียบ (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต		องค์ความรู้ ตามเกณฑ์	ผู้สอน ตามเกณฑ์	หมายเหตุ (ระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง)
				หน่วยกิต ตามหลักสูตร	หน่วยกิต ที่ขอเทียบ			
4.	ปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลที่เกี่ยวข้อง							
	4.1 ปฏิบัติการ 1: วิศวกรรมไฟฟ้า	02201241	Fundamental of Electricity for Agricultural Engineering	3(2-3-6)	1	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 37
	4.2 ปฏิบัติการ 2: วิศวกรรมเครื่องกล	02201315	Agricultural Engineering Laboratory I	1(0-3-2)	1	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 38
		02201324	Agricultural Engineering Laboratory II	1(0-3-2)	1	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 38
	4.3 ปฏิบัติการ 3: การฝึกงานโรงงาน	02201214	Workshop Practice and Farm Tools	1(0-3-2)	0.7	✓	✓	ส่วนที่ 3 หน้า 38

ผู้รับรองข้อมูล/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรงตำแหน่ง)	หมายเหตุ (ระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง)
1.	ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล ดร.จงรัก วัชรินทร์รัตน์	อธิการบดี	พ.ศ. 2563 ถึง ปัจจุบัน	ส่วนที่ 1 หน้า 16 หน้าที่ 1 เอกสารสภาสถาบันการศึกษานุมัติ/ เห็นชอบหลักสูตร
2.	ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร รศ.ดร.แก้วกานต์ พวงสมบัติ	ประธานหลักสูตร	มิถุนายน 2566 ถึง พฤษภาคม 2570	ส่วนที่ 2 หน้า 18 หน้าที่ 3 หลักสูตรฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุมัติ/ เห็นชอบจากสภาสถาบันการศึกษา