

เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัต
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขาวิศวกรรม วิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2565 ถึง 2569

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เลขที่ 1 หมู่ 6 ต.กำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	1
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. ระบบการจัดการศึกษา	1
6. โครงสร้างหลักสูตร	1
7. แผนการศึกษา	2
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	2
10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	3
ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	
1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	4
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	5
ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	9
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	11
ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	12
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	12
ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	13

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 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา :	2565 ถึง 2569
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้อบรม :	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Industrial Engineering-Logistics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : Bachelor of Engineering (Industrial Engineering-Logistics)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Industrial Engineering-Logistics)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาไทย) : -

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาอังกฤษ) : -

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

(1) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติสอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ และสาขาโลจิสติกส์ รวมถึงให้สอดคล้องกับเกณฑ์องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร พ.ศ. 2562

(2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถเลือกใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรม โดยสามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ มาใช้ร่วมกันอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ออกแบบระบบงาน วางแผนการดำเนินงาน บริหารจัดการ แก้ปัญหาด้านการผลิต และการจัดการด้านโลจิสติกส์ ได้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถประเมินและพัฒนาระบบการใหม่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ รวมถึงระบบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. โครงสร้างหลักสูตร (แสดงรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตร)

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

6.2 โครงสร้างหลักสูตร

6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	2	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต

6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 111 หน่วยกิต

6.2.2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน 30 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์	9	หน่วยกิต

6.2.2.2 วิชาเฉพาะด้าน 81 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	69	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	ไม่น้อยกว่า 12	หน่วยกิต

6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

6.2.4 การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

ยกเว้นนิสิตที่เข้าโครงการสหกิจศึกษา

6.3 รายวิชา (แสดงรายละเอียดของรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร)

6.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)

(Physical Education Activities)

และเลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

01355xxx ภาษาอังกฤษ 9(- -)

(English)

วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 3(- -)

วิชาภาษาไทย 3(- -)

กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)

(Knowledge of the Land)

กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

6.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 111 หน่วยกิต

6.3.2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน 30 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 21 หน่วยกิต

01403114 ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป 1(0-3-2)

(Laboratory in Fundamentals of General Chemistry)

01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป 3(3-0-6)

(Fundamentals of General Chemistry)

01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I 3(3-0-6)

(Engineering Mathematics I)

01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II 3(3-0-6)

(Engineering Mathematics II)

01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III 3(3-0-6)

(Engineering Mathematics III)

01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I 3(3-0-6)

(General Physics I)

01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1(0-3-2)

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ 9 หน่วยกิต

01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-5)
02204101	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น (Introduction to Programming)	3(2-3-6)
02206111	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Material)	3(3-0-6)

6.3.2.2 วิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 69 หน่วยกิต

01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)	3(3-0-6)
01208222	กลศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mechanics II)	3(3-0-6)
01208241	อุณหพลศาสตร์ I (Thermodynamics I)	3(3-0-6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice)	1(0-3-2)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I (Mechanical Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)
02204201	หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Fundamentals)	3(3-0-6)
02204202	ปฏิบัติการหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Fundamentals Laboratory)	1(0-3-2)
02206212	กระบวนการผลิต (Manufacturing Processes)	3(3-0-6)
02206213	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)	3(3-0-6)
02206231	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม (Probability and Engineering Statistics)	3(3-0-6)

02206232	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร (Operations Research for Engineers)	3(3-0-6)
02206233	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)	3(3-0-6)
02206234	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	(3-0-6)
02206314	การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Plant and Facility Design)	3(3-0-6)
02206315	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม (Industrial Safety)	3(3-0-6)
02206336	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
02206337	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและ การจัดการด้านโลจิสติกส์ (Quantitative Analysis for Logistics Planning and Management)	3(3-0-6)
02206351	การวางแผนและการควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
02206352	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
02206362	การขนส่งและการกระจายสินค้า (Transportation and Distribution)	3(3-0-6)
02206364	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)
02206381	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม I (Industrial Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)
02206417	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Product Design and Development Process)	3(3-0-6)
02206438	การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ Simulation in Production and Logistics)	3(3-0-6)
02206482	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม II (Industrial Engineering Laboratory II)	1(0-3-2)
02206495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ (Industrial Engineering-Logistics Project Preparation)	1(0-3-6)
02206497	สัมมนา (Seminar)	1

02206499	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ (Industrial Engineering-Logistics Project)	2(0-6-3)
----------	--	----------

- กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม

ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือหลายกลุ่มดังต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาด้านวัสดุ กระบวนการผลิต ระบบงานและความปลอดภัย

02206323	การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุ (Material Handling Systems Design)	3(3-0-6)
02206416	วิศวกรรมเครื่องมือ (Tool Engineering)	3(3-0-6)
02206426	ระบบอัตโนมัติสำหรับกระบวนการผลิต (Automation Systems for Manufacturing Process)	3(3-0-6)
02206427	การออกแบบการทำงานและการยศาสตร์ (Workplace Design and Ergonomics)	3(3-0-6)
02206428	การขนส่งวัตถุและของเสียอันตราย (Transportation of Hazardous Materials and Wastes)	3(3-0-6)

ข. กลุ่มวิชาด้านระบบคุณภาพ สถิติและคณิตศาสตร์ประยุกต์

02206335	การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม (Industrial Cost Analysis)	3(3-0-6)
02206338	แมชชีนวิชั่นในการควบคุมคุณภาพ (Machine Vision in Quality Control)	3(3-0-6)
02206441	คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม (Computer Applications for Industrial Engineers)	3(3-0-6)
02206442	การออกแบบแผนการทดลองสำหรับวิศวกร (Experimental Design for Engineers)	3(3-0-6)
02206443	วิศวกรรมระบบ (System Engineering)	3(3-0-6)
02206444	การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม (Industrial Quality Assurance)	3(3-0-6)
02206445	การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Digital Transformation in Industrial Engineering)	3(3-0-6)
02206446	การจัดการอุตสาหกรรม (Industrial Management)	3(3-0-6)
02206447	วิทยาศาสตร์ข้อมูลสำหรับการผลิตและโลจิสติกส์ (Data Science for Manufacturing and logistics)	3(3-0-6)

ค. กลุ่มวิชาด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ

02206452	การจัดลำดับงานและตารางเวลาในระบบการผลิต (Sequencing and Scheduling in Production Systems)	3(3-0-6)
02206453	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม (Industrial Project Feasibility Study)	3(3-0-6)
02206454	การบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)	(3-0-6)
02206455	ระบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging System)	3(3-0-6)
02206456	การจัดการโครงการ (Project Management)	3(3-0-6)
02206457	การผลิตแบบลีนและลีนอัตโนมัติ (Lean Manufacturing and Lean Automation)	3(3-0-6)
02206458	เมตะฮิวริสติกส์และการประยุกต์สำหรับการผลิตและโลจิสติกส์ (Meta-heuristics and Applications for Production and Logistics)	3(3-0-6)
ง. กลุ่มวิชาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์		
02206361	การออกแบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Design of Logistics and Supply Chain)	3(3-0-6)
02206363	กลยุทธ์การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multi-Modal Transportation Strategy)	3(3-0-6)
02206365	ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรด้านโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน (Information Technology for Logistics and Supply Chain Enterprise Resource Planning)	3(3-0-6)
02206366	ความรู้กฎหมายเบื้องต้นเพื่อการส่งออกและพิธีการทางศุลกากร (Fundamental Knowledge of Law and Customs Law)	3(3-0-6)
02206369	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานระดับโลก (Global Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
02206465	การจัดการพลังงานด้านโลจิสติกส์ (Energy Management for Efficient Logistics)	3(3-0-6)
02206468	กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ (Legal Aspect for Logistics and International Business)	3(3-0-6)
จ. กลุ่มวิชาโครงการงาน เรื่องเฉพาะทาง ปัญหาพิเศษ และสหกิจศึกษา		
02206490	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6
02206496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์	1-3

(Selected Topics in Industrial Engineering-Logistics)

02206498

ปัญหาพิเศษ

1-3

(Special Problems)

6.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

6.3.4 การฝึกงาน

ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

ยกเว้นนิสิตที่เข้าโครงการสหกิจศึกษา

7. แผนการศึกษา (แสดงรายละเอียดของแผนการศึกษา)

7.1 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาปกติ/แผนการศึกษาฝึกงาน

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)
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)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)
02204101	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3(2-3-6)
02206111	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสารวิชาภาษาไทย	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
02204201	หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
02206212	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
02206231	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208222	กลศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
0120824	อุณหพลศาสตร์ I	3(3-0-6)
02204202	ปฏิบัติการหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-2)
02206213	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
02206232	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02206233	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
02206234	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
รวม		22(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02206314	การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก	3(3-0-6)
02206315	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
02206336	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
02206351	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
02206352	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
02206362	การขนส่งและการกระจายสินค้า	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0-3-2)
02206337	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์	3(3-0-6)
02206364	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
02206381	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ I	1(0-3-2)
02206438	การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	6(- -)
รวม		17(- -)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02206417	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
02206482	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ II	1(0-3-2)
02206495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์	1(0-3-6)
02206497	สัมมนา	1(0-3-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	3(- -)
	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	3(- -)
รวม		15(- -)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02206499	โครงการวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์	2(0-6-3)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		11(- -)

7.2 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาเทียบโอน/แผนการศึกษาศึกษาสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)
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)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)
02204101	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3(2-3-6)
02206111	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสารวิชาภาษาไทย	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
02204201	หลักลมวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
02206212	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
02206231	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208222	กลศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
0120824	อุณหพลศาสตร์ I	3(3-0-6)
02204202	ปฏิบัติการหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-2)
02206213	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
02206232	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02206233	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
02206234	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
รวม		22(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02206314	การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก	3(3-0-6)
02206315	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
02206336	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
02206351	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
02206352	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
02206362	การขนส่งและการกระจายสินค้า	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0-3-2)
02206337	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์	3(3-0-6)
02206364	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
02206381	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม I	1(0-3-2)
02206438	การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์	3(3-0-6)
02206495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์	1(0-3-6)
	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02206417	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
02206482	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ II	1(0-3-2)
02206497	สัมมนา	1(0-3-6)
02206499	โครงงานวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์	2(0-6-3)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร วิชา สารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	3(- -)
	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	3(- -)
รวม		16(- -)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02206490	สหกิจศึกษา	6
รวม		6

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร (แสดงรายละเอียดของสถานภาพของหลักสูตร)

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2555
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2560

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันการศึกษาในการประชุมครั้งที่ 12/2564 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2564

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

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

คำแนะนำเพิ่มเติม: กรณีที่ผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูลเป็นตำแหน่งบริหารอื่น อาทิเช่น รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ/คณบดี/หัวหน้าภาควิชา จะต้องมียกย่อง/เอกสารมอบอำนาจจากอธิการบดี

10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	นางสาวรญา เนืองมัจฉา	ประธานหลักสูตร		
2	นายวุฒม์ บุญรักดี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3	นางสาวศศรส ใจจิตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
4	นายอิวิวัฒน์ บุญมี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
5	นายอนจ ชัยมณี	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
6	นางสาวกัศิรา สุขเกตุ	เจ้าหน้าที่		

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1*	นางสาว วรญา เนืองมัจฉา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550	8
			วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552	
			ปร.ด.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558	
2	นายวรุฒม์ บุญรักดี	อาจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2531	5
			วศ.ม.(วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม)	2550	
			มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ		
			วศ.ด.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2560	
3	นางสาวศศ รส ใจจิตร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.บ.(วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553	5
			วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2557	
			วศ.ด.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2561	
4	นายอริวัฒน์ บุญมี	อาจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550	13
			วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552	
			ปร.ด.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559	
5	นายอนจ ชัยมณี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548	12
			วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551	
			วศ.ด.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2560	

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีสำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นางสาว ปริญญ์ พัฒน์สันต์ พร	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549	13
			วศ.ม.(วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551	
2	นายชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549	13
			วศ.ม.(วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวรPh.D.	2552	
			(Engineering) Nara Institute of Science and Technology	2563	
3	นายภัทรพงษ์ ภาคภูมิ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	B.A. (Mathematics) University of Chicago, USA ,	2543	9
			M.S. (Mathematics) University of Illinois at Chicago,	2545	
			M.S. (Industrial Engineering) University of Wisconsin- Madison	2547	
			วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,	2562	
4	นางสาว ประภัสสร ตันติพันธุ์วดี	อาจารย์	วท.บ. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,	2530	7
			M.S. (Physics) Utah State University,	2535	
			วศ.ม. (เทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,	2559	
			วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,	2562	

3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)

3.1 ตารางความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	Q1208111..... การเขียนแบบวิศวกรรม Q1208281..... การฝึกงานโรงงาน Q1403114..... ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป Q1403117..... หลักเคมีทั่วไป Q1417167..... คณิตศาสตร์วิศวกรรม. I Q1420111..... ฟิสิกส์ทั่วไป. I Q1420113..... ปฏิบัติการฟิสิกส์. I Q1417168..... คณิตศาสตร์วิศวกรรม. II Q1420112..... ฟิสิกส์ทั่วไป. II Q1420114..... ปฏิบัติการฟิสิกส์. II Q2204101..... การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น Q2206111..... วัสดุวิศวกรรม Q1208221..... กลศาสตร์วิศวกรรม. I Q1417267..... คณิตศาสตร์วิศวกรรม. III Q2204201..... หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า Q2206212..... กระบวนการผลิต Q2206231..... ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม Q1208222..... กลศาสตร์วิศวกรรม. II Q1208241..... อุณหพลศาสตร์. I Q2204202..... ปฏิบัติการหลักรวมวิศวกรรมไฟฟ้า Q2206213..... การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม Q2206232..... การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร Q2206233..... เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Q2206234..... การควบคุมคุณภาพ Q2206314..... การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก Q2206315..... ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม Q2206336..... วิศวกรรมการซ่อมบำรุง Q2206351..... การวางแผนและการควบคุมการผลิต Q2206352..... การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Q2206362..... การขนส่งและการกระจายสินค้า Q1208381..... ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล. I

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		02206337..... การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ 02206364..... การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง 02206381..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. I 02206438..... การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ 02206417..... การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 02206482..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. II 02206495..... การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ 02206497..... สัมมนา 02206499..... โครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	01403114..... ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป 01403117..... หลักมูลเคมีทั่วไป 01417167..... คณิตศาสตร์วิศวกรรม. I 01420111..... ฟิสิกส์ทั่วไป. I 01420113..... ปฏิบัติการฟิสิกส์. I 01999111..... ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 01417168..... คณิตศาสตร์วิศวกรรม. II 01420112..... ฟิสิกส์ทั่วไป. II 01420114..... ปฏิบัติการฟิสิกส์. II 02204101..... การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 02206111..... วัสดุวิศวกรรม 01208221..... กลศาสตร์วิศวกรรม. I 01417267..... คณิตศาสตร์วิศวกรรม. III 02204201..... หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า 02206212..... กระบวนการผลิต 02206231..... ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม 01208222..... กลศาสตร์วิศวกรรม. II 01208241..... อุณหพลศาสตร์. I 02204202..... ปฏิบัติการหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า 02206213..... การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 02206232..... การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร 02206233..... เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 02206234..... การควบคุมคุณภาพ 02206314..... การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		02206315.....ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม 02206336.....วิศวกรรมการซ่อมบำรุง 02206351.....การวางแผนและการควบคุมการผลิต 02206352.....การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 02206362.....การขนส่งและการกระจายสินค้า 01208381.....ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล. I 02206337.....การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ 02206364.....การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง 02206381.....ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. I 02206438.....การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ 02206417.....การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 02206482.....ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. II 02206495.....การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ 02206497.....สัมมนา 02206499.....โครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	01999111.....ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 02204101.....การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น 01417267.....คณิตศาสตร์วิศวกรรม. III 02206212.....กระบวนการผลิต 01208222.....กลศาสตร์วิศวกรรม. II 02206213.....การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 02206232.....การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร 02206234.....การควบคุมคุณภาพ 02206314.....การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก 02206336.....วิศวกรรมการซ่อมบำรุง 02206351.....การวางแผนและการควบคุมการผลิต 02206352.....การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 02206362.....การขนส่งและการกระจายสินค้า 02206337.....การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ 02206364.....การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง 02206381.....ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. I 02206438.....การจำลองสถานการณ์ในการผลิต

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		และโลจิสติกส์ Q2206417..... การออกแบบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Q2206482..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. II Q2206495..... การเตรียมโครงงานวิศวกรรม อุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ Q2206497..... สัมมนา Q2206499..... โครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปล ความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้	Q1999111..... ศาสตร์แห่งแผ่นดิน Q2204101..... การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น Q2206111..... วัสดุวิศวกรรม Q2206212..... กระบวนการผลิต Q2206231..... ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม Q2206213..... การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม Q2206232..... การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร Q2206234..... การควบคุมคุณภาพ Q2206314..... การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก Q2206315..... ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม Q2206336..... วิศวกรรมการซ่อมบำรุง Q2206351..... การวางแผนและการควบคุมการผลิต Q2206352..... การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Q2206362..... การขนส่งและการกระจายสินค้า Q2206337..... การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการ วางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ Q2206364..... การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง Q2206381..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. I Q2206438..... การจำลองสถานการณ์ในการผลิต และโลจิสติกส์ Q2206417..... การออกแบบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Q2206482..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. II Q2206495..... การเตรียมโครงงานวิศวกรรม อุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ Q2206497..... สัมมนา Q2206499..... โครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage)	Q1208111..... การเขียนแบบวิศวกรรม Q1999111..... ศาสตร์แห่งแผ่นดิน

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
	- สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้เครื่องมือ ทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการ พยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ	Q2204101..... การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น Q2206212..... กระบวนการผลิต Q2206231..... ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม Q2206232..... การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร Q2206234..... การควบคุมคุณภาพ Q2206314..... การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก ความสะดวก Q2206351..... การวางแผนและการควบคุมการผลิต Q2206352..... การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Q2206362..... การขนส่งและการกระจายสินค้า Q2206337..... การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการ วางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ Q2206364..... การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง Q2206381..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. I Q2206438..... การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโล จิสติกส์ Q2206417..... ก. ว. ร. อ. ก. แ. น. บ. แ. ล. ช. พ. ฒ. น. ว. ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Q2206482..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. II Q2206495..... การเตรียมโครงการงานวิศวกรรมอุตสาห การ-โลจิสติกส์ Q2206497..... สัมมนา Q2206499..... โครงการงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับมา ประเมินประเด็นและผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	Q1208281..... การฝึกงานโรงงาน Q1999111..... ศาสตร์แห่งแผ่นดิน Q2206111..... วัสดุวิศวกรรม Q2206212..... กระบวนการผลิต Q2204202..... ปฏิบัติการหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า Q2206234..... การควบคุมคุณภาพ Q2206314..... การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวก Q2206315..... ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม Q2206336..... วิศวกรรมการซ่อมบำรุง Q2206352..... การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Q2206362..... การขนส่งและการกระจายสินค้า Q2206337..... การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการ วางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ Q2206364..... การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		02206381..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. I 02206438..... การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโล จิสติกส์ 02206417..... ก. ว. ร. อ. ก. แ. บ. บ. แ. ล. ช. พ. ฒ. น. ว. ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 02206482..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. II 02206495..... การเตรียมโครงการวิศวกรรมอุตสา หการ-โลจิสติกส์ 02206497..... สัมมนา 02206499..... โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาด้านทาง วิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถ แสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	01403114..... ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป 01420113..... ปฏิบัติการฟิสิกส์. I 01999111..... ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 01420114..... ปฏิบัติการฟิสิกส์. II 02206111..... วัสดุวิศวกรรม 02206212..... กระบวนการผลิต 02204202..... ปฏิบัติการหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า 02206234..... การควบคุมคุณภาพ 02206314..... การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวก 02206315..... ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม 02206336..... วิศวกรรมการซ่อมบำรุง 02206352..... การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 02206362..... การขนส่งและการกระจายสินค้า 01208381..... ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล. I 02206337..... การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการ วางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ 02206364..... การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง 02206381..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. I 02206438..... การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโล จิสติกส์ 02206417..... ก. ว. ร. อ. ก. แ. บ. บ. แ. ล. ช. พ. ฒ. น. ว. ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 02206482..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. II 02206495..... การเตรียมโครงการวิศวกรรมอุตสา หการ-โลจิสติกส์ 02206497..... สัมมนา 02206499..... โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	Q1208281..... การฝึกงานโรงงาน Q1403114..... ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป Q1420113..... ปฏิบัติการฟิสิกส์. I Q1999111..... ศาสตร์แห่งแผ่นดิน Q1420114..... ปฏิบัติการฟิสิกส์. II Q2204101..... การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น Q2206111..... วัสดุวิศวกรรม Q1208221..... กลศาสตร์วิศวกรรม. I Q1417267..... คณิตศาสตร์วิศวกรรม. III Q2204201..... หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า Q2206212..... กระบวนการผลิต Q1208222..... กลศาสตร์วิศวกรรม. II Q1208241..... อุณหพลศาสตร์. I Q2204202..... ปฏิบัติการหลักรวมวิศวกรรมไฟฟ้า Q2206233..... เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Q2206234..... การควบคุมคุณภาพ Q2206314..... การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก Q2206315..... ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม Q2206336..... วิศวกรรมการซ่อมบำรุง Q2206351..... การวางแผนและการควบคุมการผลิต Q2206352..... การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Q2206362..... การขนส่งและการกระจายสินค้า Q1208381..... ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล. I Q2206337..... การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ Q2206364..... การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง Q2206381..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. I Q2206438..... การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ Q2206417..... ก. ว. ร. อ. ก. แ. บ. น. และ พ. ฒ. น. ว. ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Q2206482..... ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. II Q2206495..... การเตรียมโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ Q2206497..... สัมมนา Q2206499..... โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		Q1355103.....English for Employment Q1208381.....ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล. I Q2206337.....การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ Q2206364.....การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง Q2206381.....ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. I Q2206438.....การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ Q2206417.....ก.ว.อ.ก.น.บ.และพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Q2206482.....ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม. II Q2206495.....การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ Q2206497.....สัมมนา Q2206499.....โครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	Q1999111.....ศาสตร์แห่งแผ่นดิน Q2206232.....การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร Q2206233.....เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Q2206352.....การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Q2206362.....การขนส่งและการกระจายสินค้า Q2206337.....การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ Q2206364.....การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง Q2206438.....การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ Q2206417.....ก.ว.อ.ก.น.บ.และพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Q2206495.....การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ Q2206497.....สัมมนา Q2206499.....โครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ โดยลำพังและสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	Q1208281.....การฝึกงานโรงงาน Q1403114.....ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป Q1420113.....ปฏิบัติการฟิสิกส์. I Q1999111.....ศาสตร์แห่งแผ่นดิน Q1355101.....English for Everyday Life Q1420114.....ปฏิบัติการฟิสิกส์. II Q2204101.....การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		Q1999021.....Thai Language for Communication Q1417267.....คณิตศาสตร์วิศวกรรม III Q2206212.....กระบวนการผลิต Q1355102.....English for University Life Q2204202.....ปฏิบัติการหลักละเอียดวิศวกรรมไฟฟ้า Q2206213.....การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม Q2206352.....การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Q2206362.....การขนส่งและการกระจายสินค้า Q1355103.....English for Employment Q1208381.....ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I Q2206337.....การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและการจัดการด้านโลจิสติกส์ Q2206364.....การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง Q2206381.....ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม I Q2206438.....การจำลองสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์ Q2206417.....ก.ว.ร.อ.ก.บ.บ.บ.และพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Q2206482.....ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม II Q2206495.....การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ Q2206497.....สัมมนา Q2206499.....โครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์

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

2. ขอให้รายวิชาในหลักสูตรเปรียบเทียบกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes)

สรุปผลความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตาม
ข้อตกลง Washington Record

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	●				●							
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)	●					●		●	●	●		●
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1(0-3-2)	●	●					●	●	●	●		●
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	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)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01355101	English for Everyday Life	3(3-0-6)									●			●
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)	●	●										
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)	●	●										
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)	●	●					●	●	●	●		●
02204101	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3(2-3-6)	●	●	●	●	●			●		●		●
02206111	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	●	●		●		●	●	●				
01999021	Thai Language for Communication	3(3-0-6)										●		●
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)	●	●						●				
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)	●	●	●					●				●
02204201	หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)	●	●						●				
02206212	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)	●	●	●	●	●	●	●	●				●
02206231	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)	●	●		●	●							
01355102	English for University Life	3(3-0-6)										●		●
01208222	กลศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)	●	●	●					●				
01208241	อุณหพลศาสตร์ I	3(3-0-6)	●	●						●				
02204202	ปฏิบัติการหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-2)	●	●				●	●	●	●	●		●
02206213	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	●	●	●	●					●			●
02206232	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	●	●	●	●	●						●	
02206233	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	●	●						●			●	
02206234	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)	●	●	●	●	●	●	●	●				
02206314	การออกแบบโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก	3(3-0-6)	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
02206315	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	●	●		●		●	●	●				
02206336	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง	3(3-0-6)	●	●	●	●		●	●	●				
02206351	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)	●	●	●	●	●			●	●			
02206352	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
02206362	การขนส่งและการกระจายสินค้า	3(3-0-6)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01355103	English for Employment	3(3-0-6)										●		●
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0-3-2)	●	●					●	●	●	●		●
02206337	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการวางแผนและ การจัดการด้านโลจิสติกส์	3(3-0-6)	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
02206364	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
02206381	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ I	1(0-3-2)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	□	●
02206438	การจัดอณูสถานการณ์ในการผลิตและโลจิสติกส์	3(3-0-6)	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
02206417	การออกแบบและพัฒนามลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
02206482	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ II	1(0-3-2)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	□	●
02206495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์	1(0-3-6)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
02206497	สัมมนา	1(0-3-6)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
02206499	โครงการวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์	2(0-6-3)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
คณิตศาสตร์วิศวกรรม	Limits and continuity of function derivatives and application, differentials, integration and applications polar coordinates, improper integrals, sequences and series, mathematical induction.	01417167 Engineering Mathematics I	3(3-0-6)
	Vector and solid analytic geometry, calculus of multivariable functions, calculus of vector – valued functions.	01417168 Engineering Mathematics II	3(3-0-6)
	First order linear differential equations, linear differential equations with constant coefficients, Laplace transforms and inverse transforms, power series solutions, system of linear differential equations.	01417267 Engineering Mathematics III	3(3-0-6)
Physics	Mechanics, harmonic motion, waves, fluid mechanics, thermodynamics.	01420111 General Physics I	3(3-0-6)
	Electromagnetism, electromagnetic waves, optics, introduction to modern. physics and nuclear physics.	01420112 General Physics II	3(3-0-6)
	Laboratory for General Physics I or Basic Physics I.	01420113 Laboratory in Physics I	1(0-3-2)
	Laboratory for General Physics II or Basic Physics II.	01420114 Laboratory in Physics II	1(0-3-2)
Chemistry	Atomic structure, periodic table and periodic properties, chemical bonds, stoichiometry, gases, liquids, solids, solutions, chemical kinetics, chemical equilibria, acids and bases, ionic equilibria, representative elements, metals, nonmetals, and metalloids, transition metals.	01403117 Fundamentals of General Chemistry	3(3-0-6)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
	Laboratory work for 01403117 Fundamentals of General Chemistry.	01403114 Laboratory in Fundamentals of General Chemistry	1(0-3-2)
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
เขียนแบบวิศวกรรม	Technical sketching and lettering, applied geometry, multiview drawing, pictorial drawing, dimensioning and tolerancing, GD&T, sectional view, auxiliary view, development, detail drawing and assembly drawing, CAD.	01208111 Engineering Drawing	3(2-3-6)
วัสดุวิศวกรรม	Study of relationship between structures, properties, production process and performance of engineering material. Application of main group of engineering material i.e. metal, alloy, polymer, ceramics, plastics, rubber, asphalt, wood, composite, construction materials, concrete, phase equilibrium diagrams and their interpretation. Study of relation of microstructure and macrostructure with material properties. Material properties testing and analysis. Corrosion and degradation of materials. Production processes of engineering materials. Effects of heat treatment on microstructure and properties of material.	02206111 Engineering Material	3(3-0-6)
กระบวนการผลิต	Fundamental of manufacturing processes: foundry, forming, welding, powder metallurgy, hot and cold forming, cutting, turning, shaping, drilling, milling, and dimension and surface finishing. Standard in engineering metrology and instrumentation. Precision and accuracy in measurement. Standard in allowances. Use of equipment tools and, machineries in manufacturing.	02206212 Manufacturing Processes	3(3-0-6)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
	Relationship of material and manufacturing processes. Manufacturing cost. Safety zone principle in manufacture. Basic machine maintenance. Principle and basic in computer programming for production design and manufacturing. Modern technological production process.		
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกร	Basic structure of modern computer systems; data representation in computers, computation role in problem solving, small program development, introductory programming using a high-level programming language, programming practice in computer laboratory.	02204101 Introduction to Programming	3 (2-3-6)
สถิติวิศวกรรม	Probability theory. Random variable and mathematical expectation. Discrete and continuous variable probability distribution. Random sampling theory. Estimation theory. Statistical inference. Hypothesis testing. Analysis of variance. Analysis of linear regression. Application of statistical methods as the tool in engineering problem solving.	02206231 Probability and Engineering Statistics	3(3-0-6)
กลศาสตร์	Force analysis, equilibrium, application of equilibrium equations to frames and machines, centroid, theorem of Pappus, beams, shear and bending moment diagrams, cable, dry friction, wedges, screws and belts, virtual work, stability of equilibrium, area moment of inertia, introduction to dynamics.	01208221 Engineering Mechanics I	3(3-0-6)
	Mass moment of inertia, mechanics of particle and rigid body in plane motion, equation of motion, principle of impulse and momentum, principle of work and energy, impact, fundamental of space motion.	01208222 Engineering Mechanics II	3(3-0-6)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
อุณหพลศาสตร์	Pure substance behavior. Energy transfer and conversion. First law of thermodynamics. Second law of thermodynamics and Carnot cycle. Entropy.	01208241 Thermodynamics I	3(3-0-6)
ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า	Direct current and alternating current circuit analysis; generators and their uses; motors and their uses; transformers; three-phase systems; power transmission system; electrical instruments.	02204201 Electrical Engineering Fundamentals	3 (3-0-6)
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 วัสดุอุตสาหกรรม และกระบวนการผลิตทาง เทคโนโลยีสมัยใหม่ กระบวนการทางวิศวกรรม ของโลหะ อโลหะ และวัสดุ ทางวิศวกรรม กระบวนการ ผลิตทางเทคโนโลยี สมัยใหม่ การวิเคราะห์ และการ ออกแบบผลิตภัณฑ์และ กระบวนการโดยการแปลง หน้าที่ของผลิตภัณฑ์เชิง คุณภาพและเชิงนวัตกรรม	Roles of innovation. Development processes and organizations. Opportunity identification. Product planning. Identifying customer needs. Quality function deployment. Kano model. Establishing product specifications. Concept generation. Concept selection. Concept testing, Product architecture. Industrial design. Theory of the solution of inventive problem. Reverse engineering. Design for manufacturing and assembly. Design for reliability. Design for environment. Engineering design change. Prototyping the products and robust design testing. Patents and intellectual property. Packaging system in logistics.	02206417 Industrial Product Design and Development Process	3(3-0-6)
กลุ่มที่ 2 ระบบงานและ ความปลอดภัย การศึกษาและออกแบบ ระบบงานเพื่อการปรับปรุง ผลิตภาพ และประสิทธิภาพ การผลิต การศึกษาวิเคราะห์ และการออกแบบระบบงาน เพื่อความปลอดภัย การยะ ศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ระบบ ดับเพลิง และการประเมิน	Study and design of work systems for improving productivity and production efficiency. Performance evaluation. Principles of Motion Economy. Meaning and composition of work study. Method study. Standardization of works operations. Work measurement. Determining rating factor. Determination of allowance factor. Direct time study and element time data. Standard time determination. Work sampling.	02206213 Industrial Work Study	3(3-0-6)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
ความเสี่ยงในอุตสาหกรรม การดำเนินการจัดการกาก อุตสาหกรรมที่มาจากวัตถุ ของเสีย น้ำเสีย มลพิษจาก อากาศ รวมทั้งกาก กัมมันตรังสี	Incentive schemes. Job analysis for production method improving.		
	Principles of basic safety. Study and design of safety systems. Accident prevention techniques. Hazard analysis and risk management in industry. Work diseases. First aid. Relationship of safety system designs, ergonomics, and productivity efficiency. Personal protective equipment. Fire suppression system. Safety laws. Industrial environment and pollution control. Environment management and industrial wastes management operations from waste materials, wastewater, air pollution, and radioactive waste. Corporate social responsibility.	02206315 Industrial Safety	3(3-0-6)
กลุ่มที่ 3 ระบบคุณภาพ ระบบการควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพ การจัดการคุณภาพเชิงรวม กระบวนการออกและ วิเคราะห์แผนการทดลอง เพื่อกำหนดสภาวะการผลิต ที่เหมาะสม และ วิศวกรรมคุณภาพเพื่อความ น่าเชื่อถือได้ตลอดจน วิศวกรรมนวัตกรรม	Quality concepts and definition. Quality planning and control in production process. Total quality management. Cost of quality. Application of statistics techniques for control analysis. Statistical quality control. Control charts. Process capability. Quality inspection. Sampling plan and designing of sampling plan. Quality improvement tools. Quality engineering for reliability. Internet of Thing (IoT) for Process Quality Control. Machine learning for Process Quality Control.	02206234 Quality Control	3(3-0-6)
กลุ่มที่ 4 เศรษฐศาสตร์และ การเงิน การวิเคราะห์ทาง เศรษฐศาสตร์เพื่อการ ตัดสินใจในงานวิศวกรรม ภายใต้ความเสี่ยงและความ ไม่แน่นอน การจัดการ ต้นทุนเพื่อการจัดการ งบประมาณ และการจัดการ	Basic concept in engineering economics. Calculation of interest rate and equivalent value. Project comparison based on total investment analysis and incremental investment analysis. Engineering project analysis using economic approaches for decision. Benefit-cost ratio. Replacement and retention decisions. Depreciation methods. Breakeven analysis and payback	02206233 Engineering Economy	3(3-0-6)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
และการวิเคราะห์ทางการเงิน และการบัญชี การศึกษา วิเคราะห์และประเมินความ เป็นไปได้ของโครงการ	period. Project selection under budget limitation. Analysis of economic for engineering decisions under risk and uncertainty. Cost estimation and indirect cost allocation. After-tax economic analysis. Sensitivity analysis. Fundamental of project feasibility study.		
กลุ่มที่ 5 การจัดการการผลิต การวางแผนและควบคุมการ ผลิต การวิเคราะห์เชิง ปริมาณเพื่อการจัดการการ ผลิต การจัดการระบบการ ซ่อมบำรุง และการจัดการ องค์กรของระบบการผลิต และการบริการ ระบบการ จัดการนวัตกรรมในองค์กร	Introduction to the methodology of research operation in industrial engineering problem solving. Quantitative analysis for production management. Techniques for solving deterministic problem. Mathematical models. Linear programming. Simplex duality method. Dynamic programming. Integer linear programming. Dual problems. Network models. Inventory model. Transportation and transshipment problems. Assignment problems. Techniques for solving non-deterministic problem. Decision making under uncertainty and risk. Game theory. Queuing theory. Probability and stochastic processes. Application of simulation model for decision making.	02206232 Operations Research for Engineers	3(3-0-6)
	Maintenance concepts. Failure statistics and causes analysis. Reliability, maintainability and availability analysis. Lubrication for maintenance. Preventive maintenance system. Planning and control of maintenance activities. Spare parts controls. Human resources for maintenance works. Computerized maintenance management system. Life cycle management. Maintenance reports. Maintenance performance measurement and system appraisal for improvement. Use of industrial engineering related case studies as examples	02206336 Maintenance Engineering	3(3-0-6)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
	to learn methods and procedures used for solving engineering problems.		
	Decision model. Optimization. Heuristic method. Data mining in logistics. Machine learning. Logistic regression. Neural networks. Support vector machines. Application in logistics networking and transportation problems.	02206337 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ สำหรับการวางแผนและการ จัดการด้านโลจิสติกส์	3(3-0-6)
	Overview of production planning and control. Manufacturing and service organization. Forecasting technique. Aggregate and disaggregate planning. Capacity planning. Master production schedule. Inventory and material management. Sequencing and scheduling. Project management. Line balancing. Lean manufacturing and the Just-in-Time Philosophy. Model technique and innovation in production planning and control.	02206351 Production Planning and Control	3(3-0-6)
กลุ่มที่ 6 การบูรณาการ ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม การบูรณาการความรู้ในองค์ ความรู้ หรือวิชาอื่นๆ ใน หลักสูตรตั้งแต่สององค์ ความรู้ หรือ วิชาขึ้นไปเพื่อ แก้ไข ปัญหา เสนอแนะ แนวทางการปรับปรุงวิธีการ หรือแนวทางใหม่ในงาน วิศวกรรม ระบบ และการ บริการอื่น ๆ	Concept of plant design and layout of equipment in the factory. Basic plant layout types. Guidelines for selecting a factory location and the process of selecting a location. Analysis of factors affecting the plant layout design. Product analysis, production process and production schedule. Problems of plant layout design and process design and solution. Flow analysis and activity relationships. Space requirement of the plant. Methods for designing factory layout and equipment placement. Concept of material handling system design. Material handling analysis and system design. Evaluation methods for	02206314 Plant and Facility Design	3(3-0-6)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
	selecting plant layouts and material handling systems.		
	Principle of logistics and supply chain management. Importance of logistics and supply chain management on economic and corporation systems. Role of industrial logistics on supply chain. Computer and information technology for logistics. Logistics and supply chain planning. Importance of customer service. Inventory management, transportation. Packaging. Purchasing in logistics and supply chain operation. Global trend of logistics and supply chain.	02206352 Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)
	Study and analysis of land transportation, airfreight, marine transportation system. Forecasting of traveling demand. Analysis of factors influencing transportation system. Traffic flow density. Decision making for traveling optimization. Simulation model for studying the behavior of transportation system. Planning of system and transportation routes development. Case study.	02206362 Transportation and Distribution	3(3-0-6)
	Role and importance of inventory. Forecasting system. Inventory management system. Roles and types of warehouses in the supply chain. Location planning and warehouse layout design. Warehouse management and activities. Equipment needed in the warehouse. Intelligent/Smart warehouse. Traceability system standards. Development and improvement of work processes in the warehouse. Transportation and warehouse activities. Management of logistics information systems for warehouses. Risk management and	02206364 Inventory and Warehouse Management	3(3-0-6)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
	warehouse safety. Warehouse management applications and case studies.		
	The use of Monte Carlo simulation principles in computer-based for manufacturing and logistics systems, production, service, transportation and logistics systems are used.	02206438 Simulation in Production and Logistics	3(3-0-6)
4. ปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง			
ป ฎิ บั ติ ก า ร วิศวกรรมเครื่องกล	Experimental works in the areas of mechanics of machinery, automatic control, engineering materials, thermodynamics and internal combustion engines.	01208381 Mechanical Engineering Laboratory I	1(0-3-2)
ป ฎิ บั ติ ก า ร ห ลั ก มู ล วิศวกรรมไฟฟ้า	Laboratory experiments related to direct current and alternating current circuit analysis; generators and their uses; motors and their uses; transformers; three-phase systems; power transmission system; electrical instrument.	02204202 Electrical Engineering Fundamentals	1(0-3-2)
ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ I	Laboratory on mechanic properties testing of materials engineering measurement by precision tools. Formation of plastics and other metals. Ergonomics and industrial safety laboratory. Practice of metal surface inspection with microscope. Surface automated inspection with digital image processing techniques.	02206381 Industrial Engineering Laboratory I	1(0-3-2)
ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ II	Laboratory on the use of automatic equipment controlled by computer for planning and controlling of production processes. Pneumatic system. Programmable logic controller. Part handling with industrial robot. Turning and milling on CNC machine tool. Application of tools to find a standard time, production planning and control, simulation, plant layout, statistical analysis and quality control.	02206482 Industrial Engineering Laboratory II	1(0-3-2)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิต และสัดส่วน ของเนื้อหา รายวิชา
	Project management and enterprise resource planning.		

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ-โลจิสติกส์

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
คณิตศาสตร์	01417167	Engineering Mathematics I	1. รศ.ดร.จิระศักดิ์ มงคลเคหา ค.บ.คณิตศาสตร์ (สถาบันราชภัฏเลย) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี 2. รศ.ดร.วัชรินทร์ รักษาศักดิ์ชัย วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 7 ปี 3. ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ รักตะเมธากุล วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 24 ปี 4. อ.ดร.ธนัชฐา โกวรรณ วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Mathematics (Florida State University, U.S.A) ประสบการณ์สอน 1 ปี 5. ผศ.ดร.ปรีวัฒน์ ปาจีนบุรวรรณ์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) M.A. Mathematics (The University of Texas at Austin, U.S.A) M.S. Mathematics (Michigan State University, U.S.A) Ph.D. Mathematics (Western Michigan University, U.S.A) ประสบการณ์สอน 32 ปี 6. อ.แสงแข สุวรรณสุนทร วท.บ.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 18 ปี 7. ผศ.ดร.เอกชัย สุนทรศีลสังวร วท.บ.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
	01417168	Engineering Mathematics II	1. รศ.ดร.จิระศักดิ์ มงคลเคหา ค.บ.คณิตศาสตร์ (สถาบันราชภัฏเลย) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี 2. รศ.ดร.นางสาววัชรินทร์ รักษาศักดิ์ชัย วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 7 ปี 3. ผศ.ดร.ศศิธร อุดปิน กศ.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 11 ปี 4. ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ รักตะเมธากุล วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์สอน 24 ปี 5. ผศ.ดร.ปรีวัฒน์ ปาจีนบุรวรรณ์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) M.A. Mathematics (The University of Texas at Austin, U.S.A) M.S. Mathematics (Michigan State University, U.S.A) Ph.D. Mathematics (Western Michigan University, U.S.A)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			ประสบการณ์สอน 32 ปี 5. ผศ.ดร.เอกชัย สุนทรศีลสังวร วท.บ.คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
	01417267	Engineering Mathematics III	1. ผศ.ดร.สุจิตรา แสนหาญ วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วท.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 23 ปี 2. ผศ.ดร.ศศิธร อุดปิ่น กศ.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 13 ปี
ฟิสิกส์	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 (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) 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.สุทธิพนธ์ วงศ์ฤกษ์ดี กศ.บ.ฟิสิกส์ เกียรตินิยมอันดับสอง (มหาวิทยาลัยนเรศวร)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ปร.ด.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 12 ปี 5. ผศ.ดร.ศศิมลพล ม่วงศรีจันทร์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี
	01420113	Laboratory in Physics I	1. ผศ.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 (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) 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 (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 18 ปี
	01420112	General Physics II	1. ผศ.ดร.สุนทรี แสงจันทร์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด.วัสดุศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 19 ปี 2. รศ.ดร.อัฐสิทธิ์ ทับทิมแท้ กศ.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) Ph.D. Physics (National Chung Hsing University, Taiwan) ประสบการณ์สอน 11 ปี
	01420114	Laboratory in Physics II	- ผศ.วัชระ ทองเสมอ วท.บ. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันราชภัฏพระนคร) ประสบการณ์สอน 28 ปี - รศ.ดร.สุทธิพนธ์ วงศ์ฤกษ์ดี กศ.บ.ฟิสิกส์ เกียรตินิยมอันดับสอง (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ปร.ด.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์สอน 12 ปี - ผศ.นพพร รัตนช่วง กศ.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) วท.ม.ฟิสิกส์(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 27 ปี - อ.วีรชัย ลิภา วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 18 ปี - รศ.ดร.อัฐสิษฐ์ ทับทิมแท้ กศ.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) Ph.D. Physics (National Chung Hsing University, Taiwan) ประสบการณ์สอน 11 ปี - ผศ.ดร.ศศิมลล ม่วงศรีจันทร์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 13 ปี - ผศ.ภัทรพงศ์ รักน้อย วท.บ.วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยศิลปากร) วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
เคมี	01403117	Fundamentals of General Chemistry	ประสบการณ์สอน 23 ปี - ผศ.ดร.สุนันท์ ทิพย์ทิพากร วศ.บ.วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 15 ปี - อ.ดร.ธนา ไม้หอม วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 7 ปี - ผศ.ดร.พจมาน พูลมี วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 25 ปี - ผศ.ดร.วินาวรรณ สมผล วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 14 ปี - ผศ.ดร.อาทร ลอยสรวงสิน วท.บ.เคมีอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วท.ด.เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 16 ปี
	01403114	Laboratory in Fundamentals of General Chemistry	- อ.ดร.ธนา ไม้หอม วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 7 ปี - อ.ดร.ทิพย์วรรณ รุ่งสว่าง วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยบูรพา) Ph.D.Biotechnology (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 6 ปี - ผศ.ดร.วินาวรรณ สมผล วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			ประสบการณ์การสอน 14 ปี 4. ผศ.ดร.อาทร ลอยสรวงสิน วท.บ.เคมีอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วท.ด.เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 16 ปี 5. ผศ.ดร.ทรงธรรม เรืองชัยวิสุข วท.บ.เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม.เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D.Chemistry (University of Houston, TX, USA) ประสบการณ์การสอน 16 ปี 6. ผศ.ดร.วีรมลล์ ไวลิชิต วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 7. ผศ.ดร.ปิติ ศรีสุกุล วท.บ.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 8. ผศ.ดร.สุนันท์ ทิพย์ทิพากร วศ.บ.วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 9. ผศ.ดร.พจมาน พูลมี วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม.เคมี (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 10. ผศ.ดร.บุญเดช เบ็กฟ้า วท.บ.เคมี (มหาวิทยาลัยทักษิณ) วท.ม.เคมีสาขาเชิงฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด.เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 13 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			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
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
การเขียนแบบวิศวกรรม	01208111	Engineering Drawing	1. ผศ.ดร.ณัฐดนัย ตันทวีรุฬห์ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด.วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 2. ผศ.ดร.จีระชัย สุภาสุทธากุล วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) D.Eng. Engineering (Deakin University, Australia) ประสบการณ์การสอน 9 ปี 3. ผศ.ดร.ปรีดา ปรากฏมาก วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) วศ.ม.เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			ปร.ด.เทคโนโลยีพลังงาน (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 11 ปี 4. ผศ.วิจิตรา ภูมิสวัสดิ์ วศ.บ.วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม.วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 5. รศ.ดร.คณิต มานะธูระ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Mechanical Engineering (National Chung Hsing University, Taiwan) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 6. รศ.ดร.อนุพันธ์ เทอดวงศ์วรกุล วศ.บ.วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S.Welding Technology (Cranfield U., England) Ph.D.Agricultural Eng (Silsoe College, Cranfield U.England) ประสบการณ์การสอน 34 ปี 7. รศ.ดร.ศิวลักษณ์ ปฐวิรัตน์ วศ.บ.วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Biological and Agricultural Eng (University of California-Davis, U.S.A) ประสบการณ์การสอน 36 ปี 8. ผศ.ดร.กอบศักดิ์ กาญจนางค์กุล วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด.วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 10 ปี 9. รศ.ดร.สิรินา น้อยพิทักษ์ วศ.บ.วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			วศ.ด.วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 9 ปี
วัสดุวิศวกรรม	02206111	Engineering Material	1. ผศ.ดร.อนจ ชัยมณี วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 2. ผศ.ดร.อิวัฒน์ บุญมี วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์การสอน 13 ปี 3. ผศ.ดร.วรุตม์ บุญภักดี วศ.บ.วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม.วิศวกรรมจัดการอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ) วศ.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 4. อ.ดร.สุมพร รัตนพันธ์ วศ.บ.วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด.วิศวกรรมอาหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 14 ปี
กระบวนการผลิต	02206212	Manufacturing Processes	1. ผศ.ดร.ชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			วศ.ม.วิศวกรรมการจัดการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) Ph.D.Engineering (Nara Institute of Science and Technology, Japan) ประสบการณ์การสอน 13 ปี
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกร	02204101	Introduction to Programming	1. ผศ.ดร.จักรกฤษ พฤษการ อส.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วท.ม.วิทยาการคอมพิวเตอร์ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์) Ph.D. Computer Science (University Montpellier2, France) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. ผศ.ดร.ดวงเพ็ญ เจตน์พิพัฒนพงษ์ วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด.เทคโนโลยี (สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี 3. ผศ.ดร.วรัญญา อรรถเสนา วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D.Computer Science (University Lyon 2, France) ประสบการณ์สอน 12 ปี 4. ผศ.ดร.ศิวดล เสถียรพัฒนากุล วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			ประสบการณ์สอน 10 ปี 5. อ.ดร.บุญรัตน์ เฟติมรอด วท.บ.วิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Computer Science (University of Southampton, England) ประสบการณ์สอน 12 ปี 6. อ.ดร.เสกสรรค์ มธูลาภรังสรรค์ วท.บ.วิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) Ph.D.Computer Science and Information Engineering (National Central University Taiwan) ประสบการณ์สอน 10 ปี
สถิติวิศวกรรม	02206231	Probability and Engineering Statistics	1. ผศ.ดร.ประภัสสร ดันติพันธุ์ดี วท.บ. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, M.S. (Physics) Utah State University, วศ.ม. (เทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 7 ปี
กลศาสตร์	01208221	Engineering Mechanics I	1. รศ.ดร.เบญญา กษานติกุล วศ.บ.เครื่องกล ม.เทคโนโลยีฯ พระนครเหนือ Dipl.Ing.Global Production Engineering (Technical University of Berlin) D.Eng Mechanical Engineering ม.เกษตรฯ ประสบการณ์การสอน 16 ปี 2. ผศ.สวัสดิ์ ภูมิสวัสดิ์ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			(ม.เกษตรฯ) วศ.ม.วิศวกรรมการผลิต ม.เทคโนโลยีฯ พระนครเหนือ ประสบการณ์การสอน 18 ปี 3. ผศ.ดร.สุกัญญา วิชชุกิจ วศ.บ.วิศวกรรมเกษตร (ม.เกษตรฯ) M.S.Biological and Agricultural Eng (University of California, Davis, USA) Ph.D.Biological and Agricultural Eng (University of California, Davis, USA) ประสบการณ์การสอน 26 ปี
	01208222	Engineering Mechanics II	1. ผศ.ดร.ณัฐดนัย ตัณฑวิรุฬห์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 2. ผศ.ดร.ธนา ชีพสมทรง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Automotive Engineering (University of Sussex, UK.) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 3. ผศ.วรพจน์ ศตเดชากุล วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 13 ปี
อุณหพลศาสตร์	01208241	Thermodynamics I	1. รศ.วิจิตรา ภูมิสวัสดิ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมเกษตร

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			(มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 2. ผศ.ดร.ชนมน จันทนา วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) D.Eng. Energy Technology (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า	02204201	Electrical Engineering Fundamentals	1. รศ.ดร.ฐิติพงษ์ สิริเมธิกุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Electrical Engineering (Paris XI University, France) Ph.D. Electrical Engineering (Paris XI University, France) ประสบการณ์สอน 15 ปี 2. ร้อยโทอนุวัติ อิงคินันท์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 10 ปี
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 วัสดุอุตสาหกรรม และกระบวนการผลิตทาง เทคโนโลยีสมัยใหม่	02206417	Industrial Product Design and Development Process	1. ผศ.ดร.วรญา เนื่องมัจฉา วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์การสอน 8 ปี
กลุ่มที่ 2 ระบบงานและ ความปลอดภัย	02206213	Industrial Work Study	1. ผศ.ดร.วรญา เนื่องมัจฉา วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			ปร.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์การสอน 8 ปี
	02206315	Industrial Safety	1. ผศ.ดร.ชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม.วิศวกรรมการจัดการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) Ph.D.Engineering (Nara Institute of Science and Technology, Japan) ประสบการณ์การสอน 13 ปี
กลุ่มที่ 3 ระบบคุณภาพ	02206234	Quality Control	1. ผศ.ดร.ประภัสสร ตันติพันธุ์ดี วท.บ. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, M.S. (Physics) Utah State University, วศ.ม. (เทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 7 ปี
กลุ่มที่ 4 เศรษฐศาสตร์ และการเงิน	02206233	Engineering Economy	1. ผศ.ดร.อนจ ชัยมณี วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
กลุ่มที่ 5 การจัดการการ ผลิต	02206232	Operations Research for Engineers	1. ผศ.ดร.ชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม.วิศวกรรมการจัดการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) Ph.D.Engineering (Nara Institute of Science and Technology, Japan) ประสบการณ์การสอน 13 ปี 2. ผศ.ดร.ภัทรพงษ์ ภาควงูมิ B.A. (Mathematics) University of Chicago, USA ,

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			M.S. (Mathematics) University of Illinois at Chicago, M.S. (Industrial Engineering) University of Wisconsin-Madison วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์การสอน 9 ปี
	02206336	Maintenance Engineering	1. ผศ.ปริญญา พัฒนสันต์พร วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม.วิศวกรรมการจัดการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์การสอน 13 ปี
	02206337	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ สำหรับการวางแผนและการ จัดการด้านโลจิสติกส์	1. ผศ.ดร.วราญา เนื่องมัจฉา วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์การสอน 8 ปี
	02206351	Production Planning and Control	1. ผศ.ดร.อนจ ชัยมณี วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 12 ปี
กลุ่มที่ 6 การบูรณาการ ทางวิศวกรรมอุตสาหการ	02206314	Plant and Facility Design	1. ผศ.ดร.วราญา เนื่องมัจฉา วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์การสอน 8 ปี
	02206352	Logistics and Supply Chain Management	1. ผศ.ดร.ชัยมงคล ลิ้มเพียรชอบ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			วศ.ม.วิศวกรรมการจัดการ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) Ph.D.Engineering (Nara Institute of Science and Technology, Japan) ประสบการณ์การสอน 13 ปี
	02206362	Transportation and Distribution	1. ผศ.ดร.ภัทรพงษ์ ภาควงมณี B.A. (Mathematics) University of Chicago, USA , M.S. (Mathematics) University of Illinois at Chicago, M.S. (Industrial Engineering) University of Wisconsin-Madison วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์การสอน 9 ปี
	02206364	Inventory and Warehouse Management	1. ผศ.ดร.อิทธิวัฒน์ บุญมี วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์การสอน 13 ปี
	02206438	Simulation in Production and Logistics	1. ผศ.ดร.ศศรส ใจจิตร วท.บ.(วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ด.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์การสอน 5 ปี

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

ที่ตั้งสถานศึกษา

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เลขที่ 1 หมู่ 6 ตำบลกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 73140 (www.kps.ku.ac.th)

- คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน ประกอบด้วย 7 ภาควิชา เป็นสถานที่หลักในการจัดการเรียนการสอน รายวิชาวิศวกรรมศาสตร์ทั้งวิชาบรรยายและปฏิบัติการมีจำนวนอาคารทั้งสิ้น 17 อาคาร และอยู่ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร 1 อาคาร ดังนี้

- 1) ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน
- 2) ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน
- 3) อาคารปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมเกษตร
- 4) อาคารปฏิบัติการและวิจัยภาควิชาวิศวกรรมอาหาร
- 5) อาคารปฏิบัติการฝึกงานโรงงาน
- 6) อาคารปฏิบัติการรวมภาควิชาวิศวกรรมโยธา
- 7) อาคารพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรภาควิชาวิศวกรรมเกษตร
- 8) อาคารปฏิบัติการเรียนและปฏิบัติการรวม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล (ชั้น 1-2)
- 8) อาคารปฏิบัติการเรียนและปฏิบัติการรวม ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (ชั้น 3-4)
- 9) อาคารปฏิบัติการเรียนและปฏิบัติการรวม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (ชั้น 2)
- 9) ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ชั้น2)
- 9) สำนักงานเลขานุการคณะฯ (ชั้น3)
- 10) อาคารสโมสรนิสิต (เก่า) ปัจจุบันเป็นพื้นที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้างอาคาร 10 (อาคารใหม่)
- 11) อาคารปฏิบัติการวิจัยวิศวกรรมชลประทาน
- 12) อาคารศูนย์ปฏิบัติการพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 13) อาคารสโมสรนิสิต (ใหม่)
- 14) TDWCB –ศูนย์ทดสอบ ประตุน้ำต่าง และระบบผนังกระจกสำหรับงานอาคาร



รูปที่ 1 แผนผังอาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

- ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ตั้งอยู่ที่ชั้น 2 อาคารปฏิบัติการเรียนและปฏิบัติการรวม คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน (อาคาร 9)



รูปที่ 2 อาคารปฏิบัติการเรียนและปฏิบัติการรวม คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน (อาคาร 9)

ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการมีอาคารเรียนและปฏิบัติการ 3 อาคารหลัก คือ

- อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม อาคาร 9 ชั้น 2 คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน (รูปที่ 3)
- อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม อาคาร 8 คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน (รูปที่ 4)
- อาคารปฏิบัติการฝึกงานโรงงาน อาคาร 5 คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน (รูปที่ 5)



รูปที่ 3 อาคารปฏิบัติการเรียนและปฏิบัติการรวม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (อาคาร 9)



รูปที่ 4 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 8)



รูปที่ 5 อาคารปฏิบัติการฝึกงานโรงงาน (อาคาร 5)

1.1 บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

รายละเอียดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ

เนื่องด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ คือ การผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในเรื่องประกันคุณภาพการศึกษาและเป็นไปตามประกาศเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สอดคล้องตามข้อบังคับของสภาวิศวกร และสอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบันและการวิพากษ์หลักสูตร อีกทั้งมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับปฏิบัติด้านกระบวนการผลิตและการใช้เทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม-โลจิสติกส์ ดังนั้นภายในหลักสูตรจึงประกอบด้วยรายวิชาที่มีบทปฏิบัติการดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายวิชาที่มีปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หัวข้อปฏิบัติการ
1.	01208281	การฝึกงานโรงงาน	1. การวัดชิ้นงาน 2. งานเครื่องมือกล 3. งานปรับแต่งชิ้นงานโลหะแผ่น 4. การเชื่อมก๊าซและไฟฟ้า 5. เครื่องจักรซีเอ็นซี 6. ความปลอดภัยในโรงงาน

ตารางที่ 1 รายวิชาที่มีปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หัวข้อปฏิบัติการ
2.	02206381	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ I	1. การตรวจสอบโครงสร้างจุลภาคของโลหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ 2. การทดสอบความแข็ง 3. กรรมวิธีความร้อน 4. การวัดทางวิศวกรรม 5. การศึกษางานและเวลามาตรฐาน 6. การศึกษาด้านการยศาสตร์และความปลอดภัยในโรงงาน 7. ปฏิบัติการหล่อโลหะ 8. ปฏิบัติการฉีดพลาสติก
3.	02206482	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ II	1. ระบบนิวเมติกส์ 2. ระบบไฮดรอลิกส์ 3. ระบบควบคุมเชิงตรรกะ 4. การเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนด้วยหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 5. เครื่องจักรกลซีเอ็นซี 6. การวางแผนการผลิต 7. การจำลองสถานการณ์ 8. การบริหารจัดการโครงการ 9. ปฏิบัติการด้านสถิติและการควบคุมคุณภาพ
4.	01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I 1. Hydraulic 2. Stirling Cycle Hot Air Engineering 3. Boiler 4. Strain Gauge Measurement 5. Temperature measurement 6. PressureGauge Testing 7. Viscometer 8. Static and Dynamic Balancing 9. Gyroscope 10. Kinematics of machinery 11. Bomb Calorimeter	1. Hydraulic/Pneumatic 2. Materials Testing 3. Automatic Control 4. Kinematics of Machinery 5. Bomb Calorimeter 6. Static and Dynamic Balancing 7. Temperature Measurement 8. Gyroscope 9. Viscometer 10. Stirling Cycle Hot Air Engine 11. Pressure Gauge Testing

ตารางที่ 1 รายวิชาที่มีปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หัวข้อปฏิบัติการ
5.	01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1. ออสซิลโลสโคปและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2. วงจรความต้านทานและกฎของโอห์ม 3. กำลังไฟฟ้า วงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้า และวงจรแบ่งกระแสไฟฟ้า 4. กฎของเคอร์ชอฟ ทฤษฎีการทับซ้อน วงจรสมมูลของเทวินินและนอร์ตัน 5. ตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การหาค่าความเหนี่ยวนำของขดลวด R-C และ R-L วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ 6. วงจรไฟฟ้ากระแสสลับสามเฟส

สำหรับรายละเอียดของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลองแต่ละปฏิบัติการ พร้อมรูปภาพประกอบและหัวข้อปฏิบัติการ รวมถึงแผนผังห้องปฏิบัติการและแสดงพื้นที่ความปลอดภัย (Safety Zone) มีรายละเอียดดังนี้

(1) การฝึกงานโรงงาน (Work shop)

- อุปกรณ์การเรียนการสอนหลักในอาคารปฏิบัติการฝึกงานโรงงานอาคาร 5 มีดังนี้

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1) เครื่องกลึง | 8) เลื่อยตัดเหล็กไฟฟ้า |
| 2) เครื่องตัดโลหะแผ่น | 9) หินลับดอกสว่านและมีดกลึง |
| 3) โต๊ะปฏิบัติงานพร้อมปากกาจับชิ้นงาน | 10) ตะไบหยาบ/ละเอียด |
| 4) เครื่องกัด-เจาะ | 11) เลื่อยตัดเหล็ก |
| 5) ตู้เชื่อมไฟฟ้า | 12) คีมตัดลวด |
| 6) ชุดเชื่อมแก๊สอะเซติลีน | 13) แวนตาเชื่อม |

รายละเอียดการจัดวางอุปกรณ์บางส่วนภายในอาคารปฏิบัติการฝึกงานโรงงานอาคาร 5



รูปที่ 6 โต๊ะปฏิบัติงานพร้อมปากกาจับชิ้นงาน



รูปที่ 7 เครื่องกลึง



รูปที่ 8 เครื่องกัด-เจาะ



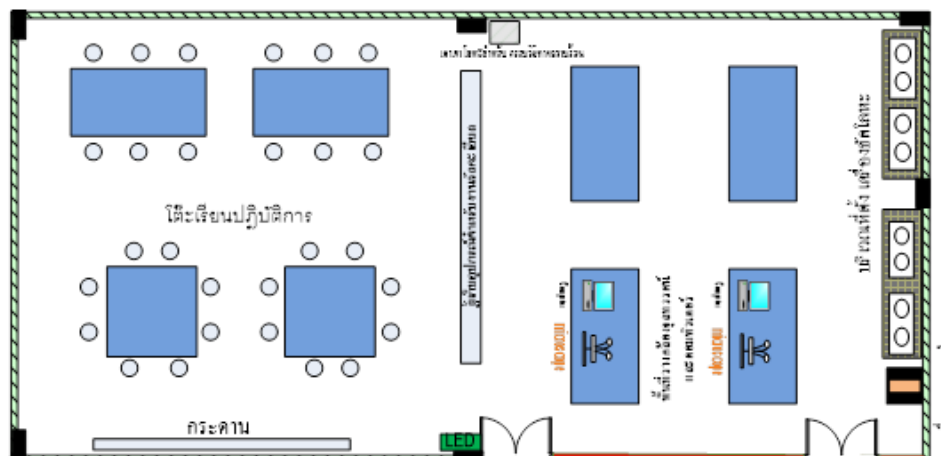
รูปที่ 9 เลื่อยตัดเหล็กไฟฟ้า



รูปที่ 10 ชุดเชื่อมแก๊สอะเซติลีนและชุดแก๊สสำหรับตัดเหล็ก

(2) ห้องปฏิบัติการวัสดุและการวัดทางวิศวกรรม

- สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 9) ห้อง E9201
- แผนผังห้องปฏิบัติการวัสดุและการวัดทางวิศวกรรมแสดงดังรูปที่ 11



รูปที่ 11 แผนผังห้องปฏิบัติการวัสดุและการวัดทางวิศวกรรม

- หัวข้อปฏิบัติการ

- 1) การตรวจสอบโครงสร้างจุลภาคของโลหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Metallurgical Microscope Testing)
- 2) การทดสอบความแข็ง (Hardness Testing)
- 3) การวัดทางวิศวกรรม (Engineering Measurement)
- 4) กรรมวิธีทางความร้อน (Heat Treatment)

- ชุดทดลองและอุปกรณ์

- | | |
|--|--|
| 1) อุปกรณ์สำหรับปฏิบัติการงานวัดทางวิศวกรรม | 15) เวอร์เนียวัดลึก |
| 2) เครื่องขัดอัตโนมัติสำหรับการขัดระนาบและขัดเงา | 16) เครื่องวัดรูในแบบธรรมดา |
| 3) สารเคมีที่ใช้ในการกัดผิวชิ้นงาน | 17) ไมโครมิเตอร์ธรรมดาแบบเปลี่ยนแกนเสา |
| 4) กล้องจุลทรรศน์พร้อมอุปกรณ์ถ่ายภาพ | 18) ไมโครมิเตอร์วัดใน |
| 5) อุปกรณ์หรือชุดคำสั่งสำหรับวิเคราะห์ภาพ | 19) เครื่องวัดความหนาแบบหนีบดิจิตอล |
| 6) จอ LED สำหรับศึกษาโครงสร้างโลหะวิทยา | 20) ไดอัล อินดิเคเตอร์แบบดิจิตอล |
| 7) Universal Hardness Tester | 21) ฉากวัดมุม |
| 8) ไมโครมิเตอร์วัดนอก | 22) ไมโครมิเตอร์วัดนอกแบบดิจิตอล |
| 9) เวอร์เนียคาร์ิปเปอร์แบบสเกล | 23) เครื่องวัดความสูงแบบดิจิตอล |
| 10) เวอร์เนียคาร์ิปเปอร์แบบหน้าปัด | 24) วิบลิ้อก |
| 11) เกจวัดลึกแบบปรับขนาดได้ | 25) ไดอัล อินดิเคเตอร์ และขาตั้งแม่เหล็ก |
| 12) เวอร์เนียคาร์ิปเปอร์แบบดิจิตอล | 26) เครื่องขัดผิวโลหะแบบจานเดียว |
| 13) เกจบล็อก | 27) เครื่องขัดผิวโลหะแบบจานคู่ |
| 14) เครื่องวัดระดับน้ำ | 28) เตาเผาโลหะ |

จากรายการชุดทดลองและอุปกรณ์ข้างต้นสามารถแสดงรูปเครื่องจักรและอุปกรณ์บางส่วนได้ ดังนี้



รูปที่ 12 ไมโครมิเตอร์วัดนอก



รูปที่ 13 เวอร์เนียคาร์ิปเปอร์แบบสเกล



รูปที่ 14 เวอร์เนียคาร์ิปเปอร์แบบหน้าปิด



รูปที่ 15 เกจวัดลิ้งแบบปรับขนาดได้



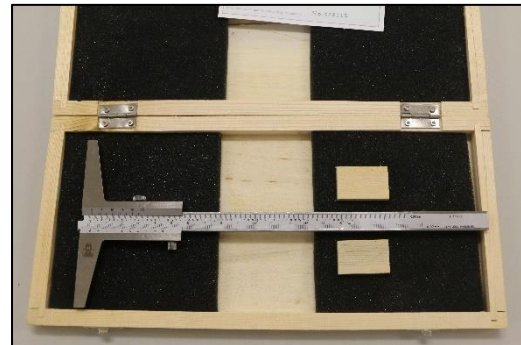
รูปที่ 16 เวอร์เนียคาร์ิปเปอร์แบบดิจิตอล



รูปที่ 17 เกจบล็อกจาก



รูปที่ 18 เครื่องวัดระดับน้ำ



รูปที่ 19 เวอร์เนียวัดลิ้ง



รูปที่ 20 เครื่องวัดรูในแบบธรรมดา



รูปที่ 21 ไมโครมิเตอร์ธรรมดาแบบเปลี่ยนแกนเสา



รูปที่ 22 ไมโครมิเตอร์วัดใน



รูปที่ 23 เครื่องวัดความหนาแบบหนีบดิจิตอล



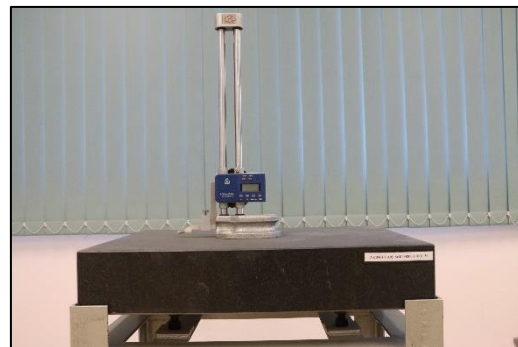
รูปที่ 24 ไดอัลอินดิเคเตอร์แบบดิจิตอล



รูปที่ 25 ฉากวัดมุม



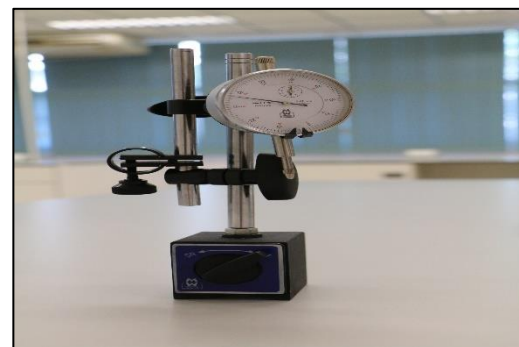
รูปที่ 26 ไมโครมิเตอร์วัดนอกแบบดิจิตอล



รูปที่ 27 เครื่องวัดความสูงแบบดิจิตอล



รูปที่ 28 วิกัลลอก



รูปที่ 29 ไดอัลอินดิเคเตอร์



รูปที่ 30 เครื่องตัดผิวโลหะแบบจานเดี่ยว



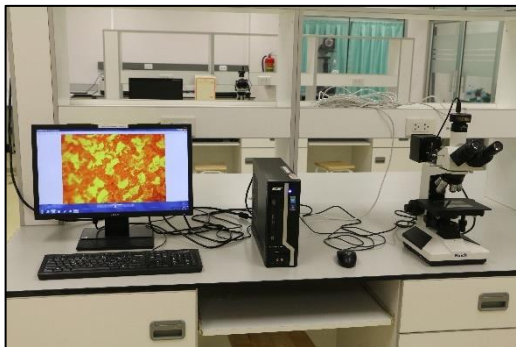
รูปที่ 31 เครื่องตัดผิวโลหะแบบจานคู่



รูปที่ 32 Universal Hardness Tester



รูปที่ 33 เต้าเผาโลหะ



รูปที่ 34 กล้องจุลทรรศน์พร้อมอุปกรณ์ถ่ายภาพ



รูปที่ 35 จอ LED สำหรับศึกษาโครงสร้างทางโลหะวิทยา

อุปกรณ์เตรียมทดสอบชิ้นงาน



รูปที่ 36 เครื่องเจียระไน



รูปที่ 37 เครื่องกัด



รูปที่ 38 เครื่องกลึง



รูปที่ 39 เครื่องทดสอบแรงกระแทก

(3) ห้องปฏิบัติการแขนหุ่นยนต์ Mini-CNC การศึกษาการทำงานและการยศาสตร์

ระบบการตรวจสอบแมชชีนวิชั่นประมวลภาพดิจิทัล และระบบ IOT (ติดตั้งบนระบบอัตโนมัติของคลังสินค้าและคัดแยก)

- สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 9) ห้อง E9202B

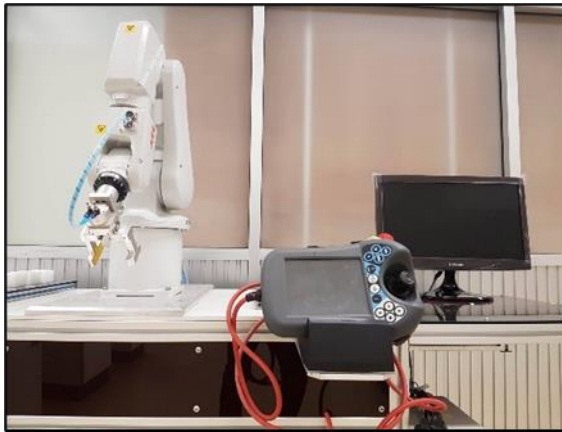
- หัวข้อปฏิบัติการ

- 1) ปฏิบัติการแขนหุ่นยนต์
- 2) ปฏิบัติการ Mini-CNC
- 3) การศึกษาการทำงานและเวลามาตรฐาน (Motion and Time Study)
- 4) การศึกษาด้านการยศาสตร์และความปลอดภัยในโรงงาน (Ergonomics and Safety)
- 5) การวางแผนการผลิต (Production Planning and Control)
- 6) ระบบการตรวจสอบแมชชีนวิชั่นประมวลภาพดิจิทัล
- 7) ระบบ IOT (ติดตั้งบนระบบอัตโนมัติของคลังสินค้าและคัดแยก)

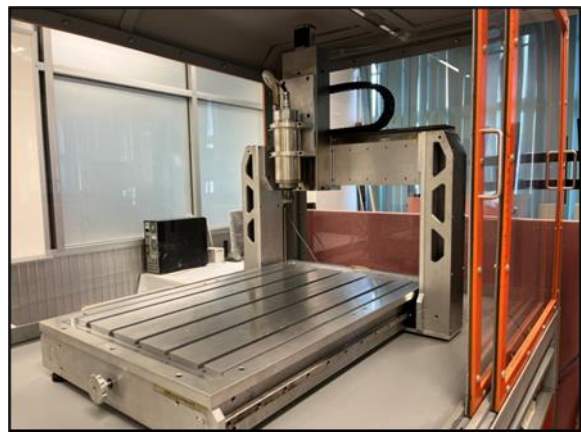
- ชุดทดลองและอุปกรณ์

- | | |
|---|--|
| 1) แขนหุ่นยนต์ | 10) เครื่องวัดรอบ |
| 2) Mini-CNC | 11) สายการผลิตในการประกอบชิ้นส่วนของชิ้นงาน |
| 3) โปรแกรม Direct Time Study
with DAQ USB-4711.exe | 12) ชุดอุปกรณ์ช่วยในการบันทึกเวลา |
| 4) ชุดตัวต่อ LEGO | 13) เซนเซอร์วัดความเร่งแบบ 3 แกน (3-axis Accelerometer; g) |
| 5) นาฬิกาจับเวลา | 14) ซอฟต์แวร์ชุดเครื่องมือตรวจจับการเคลื่อนไหวของร่างกายมนุษย์ |
| 6) แผ่นรองเขียน | 15) โครงกระดูกจำลอง |
| 7) แบบฟอร์มบันทึกการเคลื่อนไหวและเวลา | 16) เครื่องวัดแรงดึงและแรงกด |
| 8) เทปวัดระยะ | 17) PLC |
| 9) ไมโครมิเตอร์ | 18) ระบบการตรวจสอบแมชชีนวิชั่นประมวลภาพดิจิทัล |
| | 19) ระบบ IOT (ติดตั้งบนระบบอัตโนมัติของคลังสินค้าและคัดแยก) |

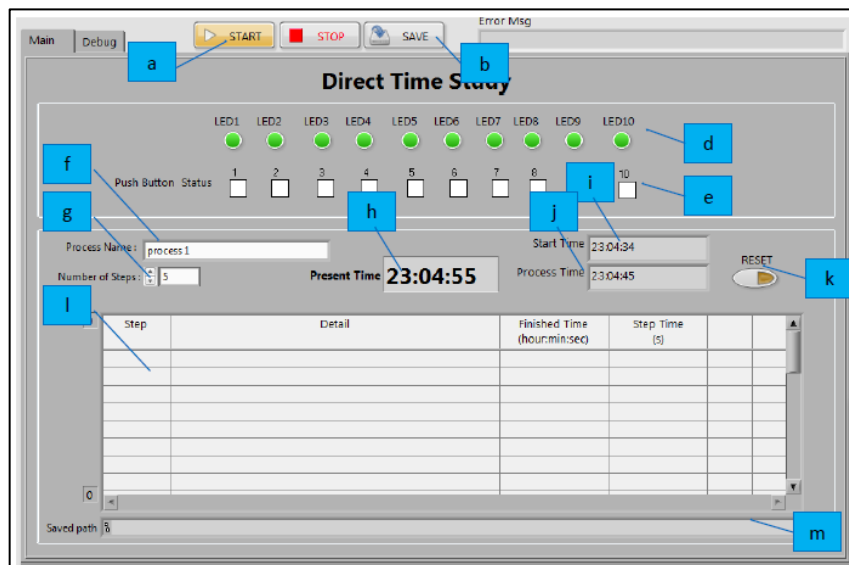
จากรายการชุดทดลองและอุปกรณ์ข้างต้นสามารถแสดงรูปเครื่องจักรและอุปกรณ์บางส่วนได้ ดังนี้



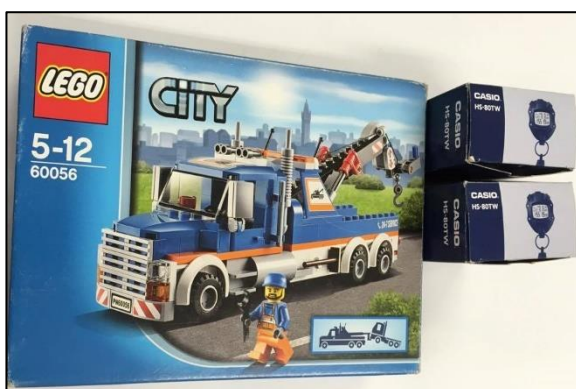
รูปที่ 40 แขนหุ่นยนต์



รูปที่ 41 Mini-CNC



รูปที่ 42 โปรแกรม Direct Time Study with DAQ USB-4711.exe



รูปที่ 43 ชุดตัวต่อ LEGO



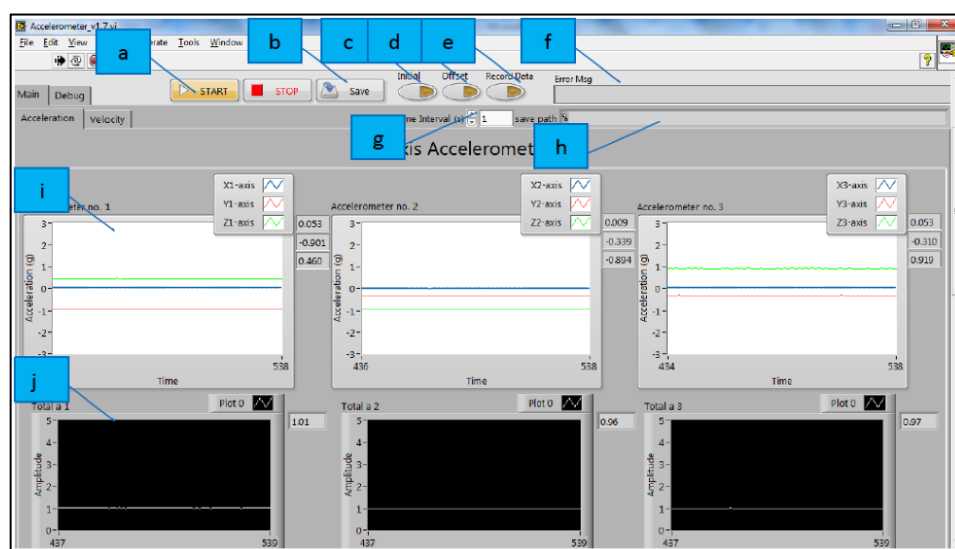
รูปที่ 44 นาฬิกาจับเวลา



รูปที่ 45 สายการผลิตในการประกอบชิ้นส่วนของชิ้นงาน



รูปที่ 46 ชุดอุปกรณ์ช่วยในการบันทึกเวลา



รูปที่ 47 ซอฟต์แวร์ชุดเครื่องมือตรวจจับการเคลื่อนไหวของร่างกายมนุษย์



รูปที่ 48 เซนเซอร์วัดความเร่งแบบ 3 แกน



รูปที่ 49 โครงกระดูกจำลอง



รูปที่ 50 เครื่องวัดแรงดึงและแรงกด



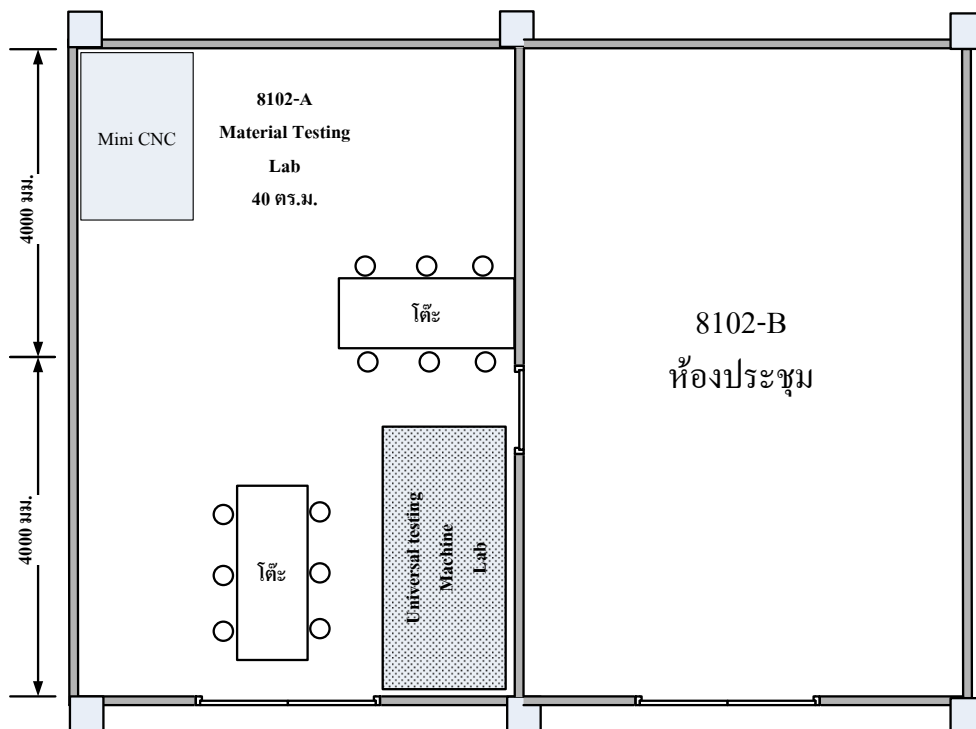
รูปที่ 51 ระบบการตรวจสอบแมชชีนวิชั่นประมวลผลภาพดิจิทัล



รูปที่ 52 ระบบ IOT (ติดตั้งบนระบบอัตโนมัติของคลังสินค้าและคัดแยก)

(4) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 8102-A

- สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 8)
- แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล Material Testing Lab 8102-A แสดงดังรูปที่ 53



รูปที่ 53 แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล Material Testing Lab 8102-A

- หัวข้อปฏิบัติการ

Material Testing Lab

- ชุดทดลองและอุปกรณ์

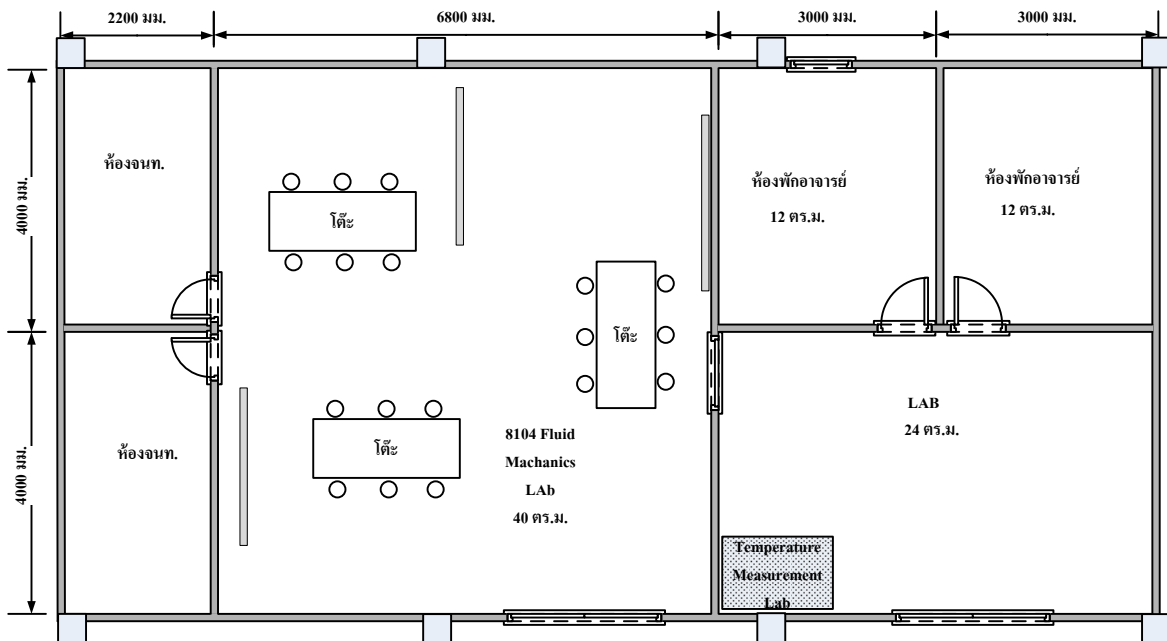
- 1) ชุดการทดลอง Universal Machine พร้อมชุดทดสอบแรงกดแรงดึง



รูปที่ 54 ชุดการทดลอง Universal Machine พร้อมชุดทดสอบแรงกดแรงดึง

(5) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 8104

- สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 8)
- แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 8104 แสดงดังรูปที่ 55



รูปที่ 55 แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 8104

- หัวข้อปฏิบัติการ

Temperature Measurement

- ชุดทดลองและอุปกรณ์

1) ชุดทดลอง Temperature Measurement

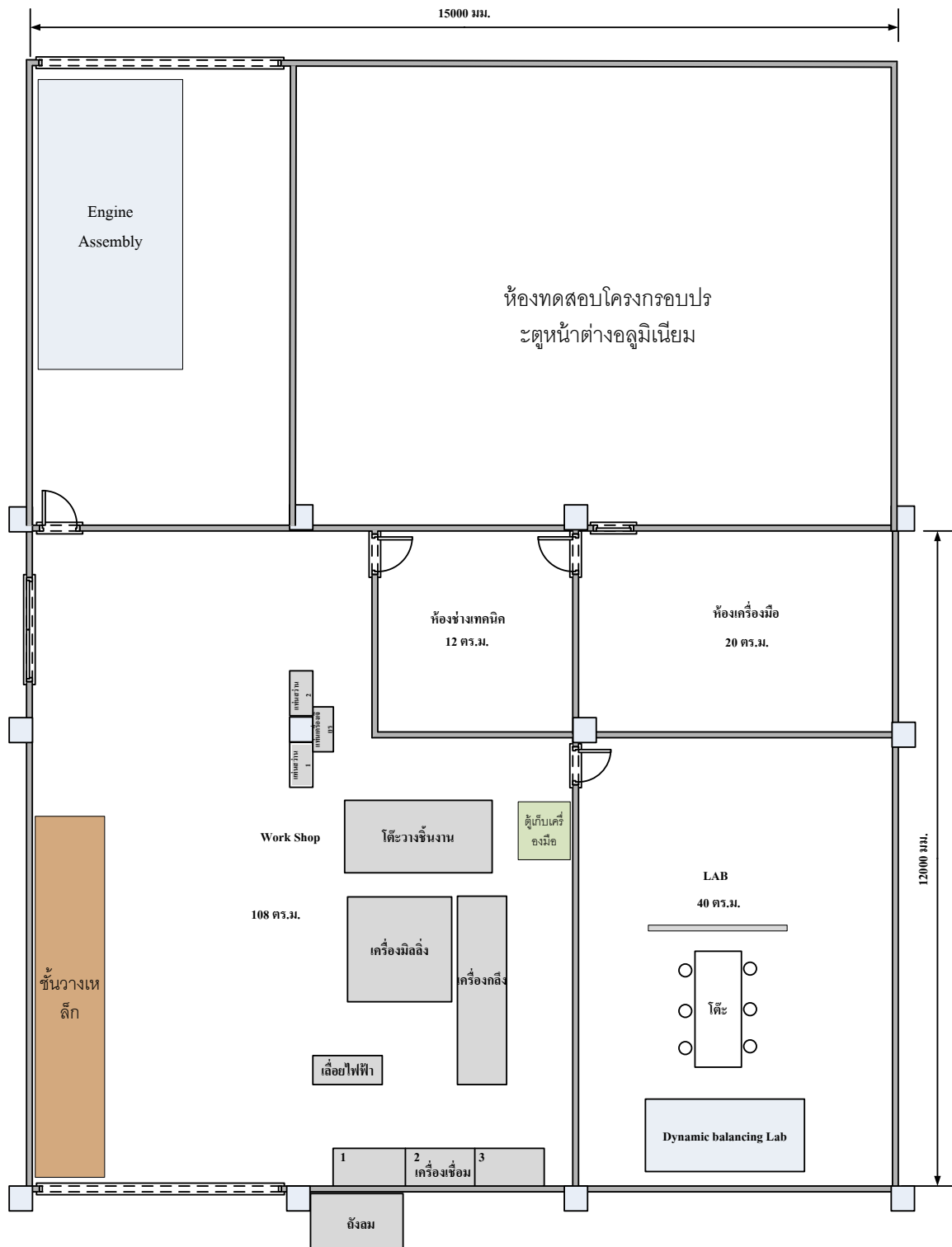


รูปที่ 56 Temperature Measurement Lab

(6) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล Work shop 8109

- สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 8)

- แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล Work shop 8109 แสดงดังรูปที่ 57



รูปที่ 57 แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล Work shop 8109

- หัวข้อปฏิบัติการ

- 1) Work shop
- 2) ชุดทดลอง Dynamics Balancing

- ชุดทดลองและอุปกรณ์ (มีเครื่องมือครบทุกรายการ)

- | | |
|--|-------------------------|
| 1) ชุดทดลอง Static and Dynamic balancing | 9) แท่นหินเจียร |
| 2) ไม้บรรทัดเหล็ก | 10) เลื่อยตัดเหล็กไฟฟ้า |
| 3) อุปกรณ์วัดมุม | 11) เลื่อยวงเดือนไฟฟ้า |
| 4) เครื่องกลึง | 12) แท่นสว่าน |
| 5) เครื่อง Milling | 13) ชุดเครื่องมือช่าง |
| 6) เครื่องเจาะ | 14) หน้ากากเชื่อม |
| 7) เครื่องเชื่อมไฟฟ้า | 15) Engine Assembly |
| 8) เครื่องเชื่อมอาร์กอน-ไฟฟ้า | |

จากรายการชุดทดลองและอุปกรณ์ข้างต้นสามารถแสดงรูปเครื่องจักรและอุปกรณ์บางส่วนได้ ดังนี้



รูปที่ 58 ชุดทดลอง Static and Dynamic balancing



รูปที่ 59 เครื่องกลึงและเครื่องกัด



รูปที่ 60 เครื่องเจาะ/ แท่นหินเจียร



รูปที่ 61 เครื่องตัดเหล็กไฟฟ้าและชุดเครื่องมือ



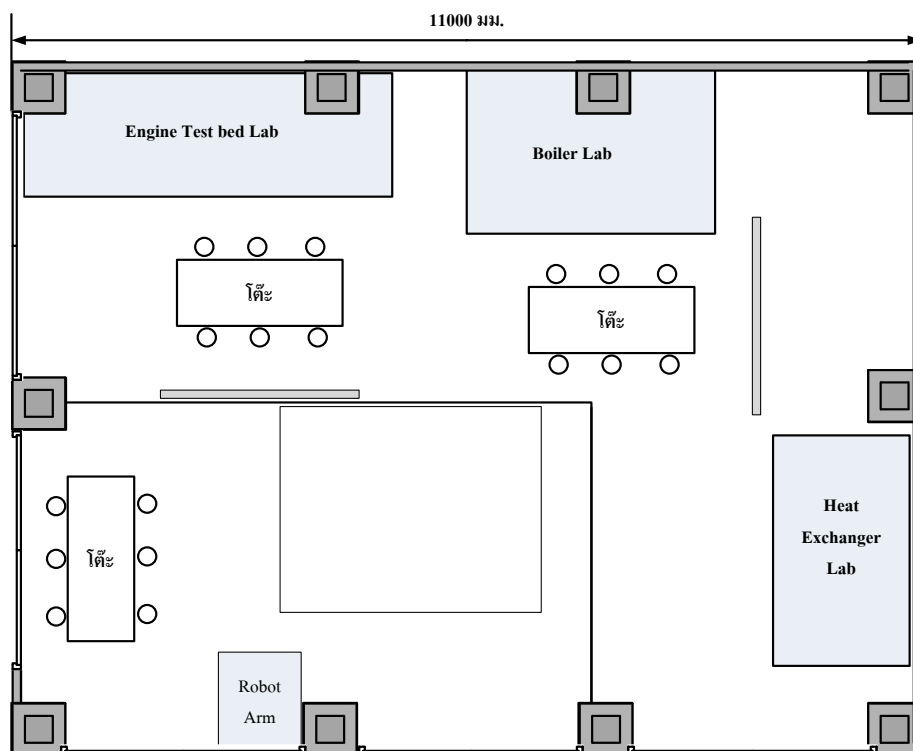
รูปที่ 62 ชุดเครื่องมือ



รูปที่ 63 Engine Assembly เป็นส่วนหนึ่งของการประกอบการสอนวิชาพลศาสตร์ของยานยนต์

(7) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลนอกอาคาร

- สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 8)
- แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล นอกอาคาร แสดงดังรูปที่ 64



รูปที่ 64 แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลนอกอาคาร

- หัวข้อปฏิบัติการ

Automotive and Thermodynamics

- ชุดทดลองและอุปกรณ์ (มีเครื่องมือครบทุกรายการ)

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1) ชุดการทดลอง Boiler | 8) เครื่องคอมพิวเตอร์ |
| 2) Steam Flowmeter | 9) ชุดการทดลอง Engine Test Bed Lab |
| 3) Thermometer | 10) Torque sensor |
| 4) ชุดการทดลอง Heat Exchanger Lab | 11) Digital Multimeter |
| 5) Water Flow meter | 12) DC Power Supply |
| 6) เครื่องควบคุมอุณหภูมิ | 13) Exhaust Gas Analyzer |
| 7) Thermocouple | |

จากรายการชุดทดลองและอุปกรณ์ข้างต้นสามารถแสดงรูปเครื่องจักรและอุปกรณ์บางส่วนได้ ดังนี้



รูปที่ 65 ชุดทดลอง Boiler



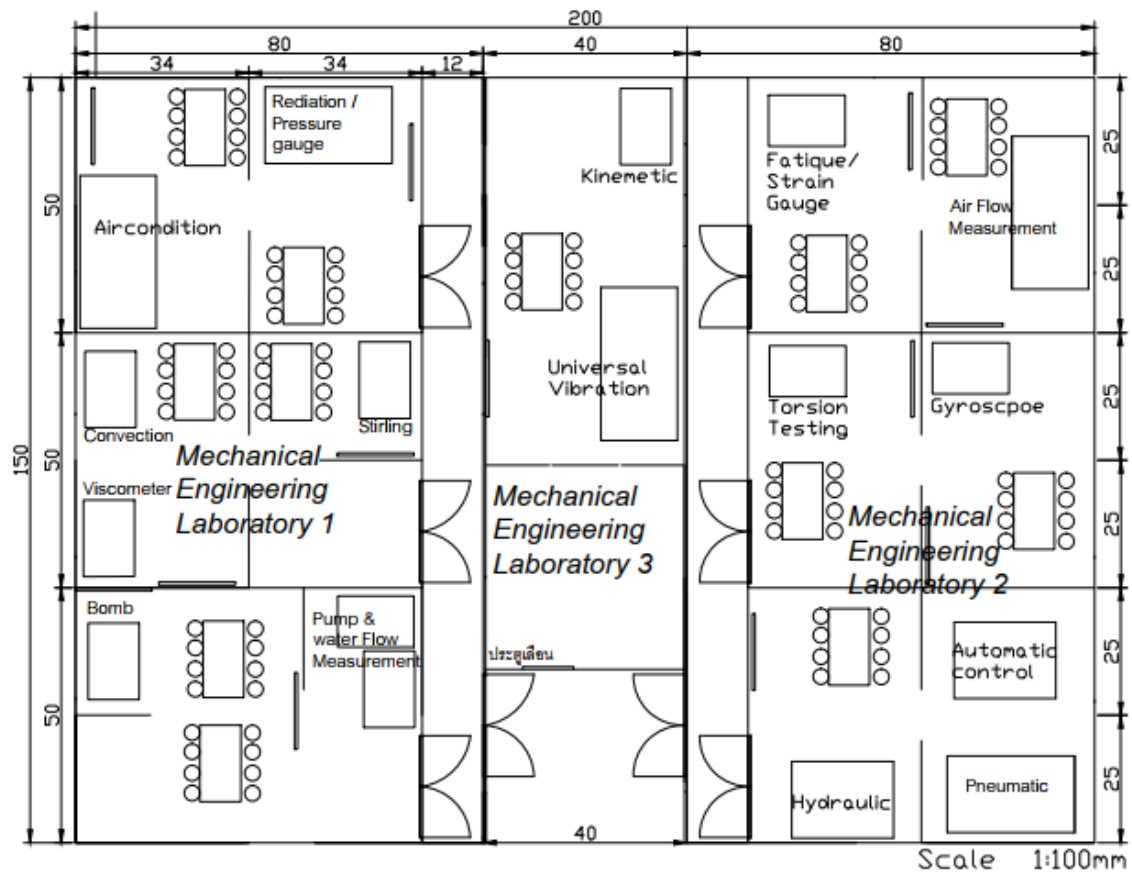
รูปที่ 66 Heat Exchanger Lab



รูปที่ 67 Engine Test Bed Lab

(8) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลรวม (8210 และ 8212)

- สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 8)
- แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลรวม แสดงดังรูปที่ 68



รูปที่ 68 แผนผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลรวม (8210 และ 8212)

- หัวข้อปฏิบัติการ

ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลรวม

- ชุดทดลองและอุปกรณ์ (มีเครื่องมือครบทุกรายการ)

- | | |
|---|---|
| 1) ชุดทดลอง Hydraulic | 7) ชุดการทดลอง Air flow Measurement |
| 2) ชุดการทดลอง Kinematic of Machinery | 8) ชุดทดลอง Pressure Gauge Test |
| 3) ชุดการทดลอง Gyroscopoe | 9) ชุดการทดลอง Bomb Calorimeter |
| 4) ชุดการทดลอง Universal Vibration Lab | 10) ชุดการทดลอง Air Conditioning |
| 5) ชุดการทดลอง Pneumatic Lab | 11) ชุดการทดลอง Stirling Engine |
| 6) ชุดการทดลอง Saybolt Universal Viscometer | 12) ชุดการทดลอง Free and Force Convection |

จากรายการชุดทดลองและอุปกรณ์ข้างต้นสามารถแสดงรูปเครื่องจักรและอุปกรณ์บางส่วนได้ ดังนี้



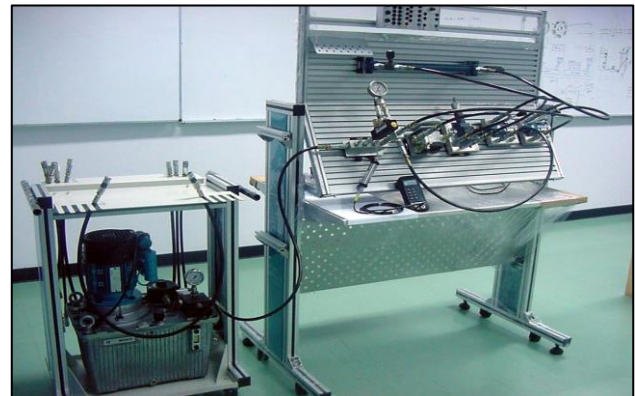
รูปที่ 69 Strain Gauge Measurement



รูปที่ 70 Fatigue Testing



รูปที่ 71 Torsion Testing



รูปที่ 72 ชุดการทดลอง Hydraulic lab



รูปที่ 73 ชุดทดลอง Viscometer



รูปที่ 74 ชุดการทดลอง Centrifugal Pump



รูปที่ 75 ชุดการทดลอง Air flow Measurement Lab



รูปที่ 76 ชุดทดลอง Pressure Gauge Test

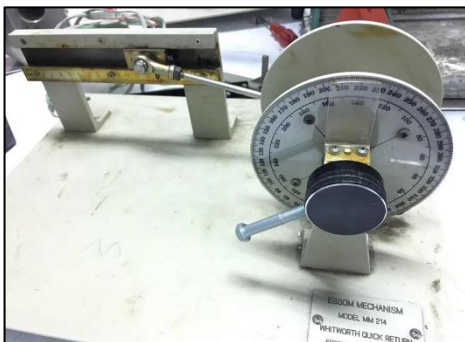
ชุดการทดลอง Kinematic of Machinery



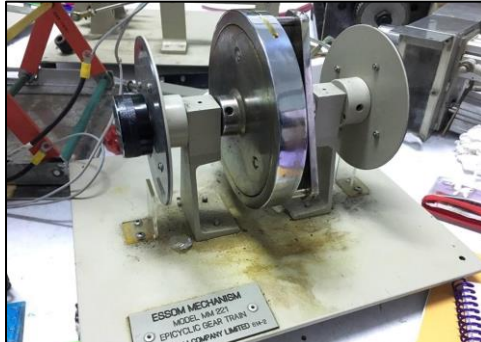
รูปที่ 77 Hook's Universal Joint



รูปที่ 78 Geneva Stop



รูปที่ 79 Whitworth Quick Return



รูปที่ 80 Epicyclic Gear Train

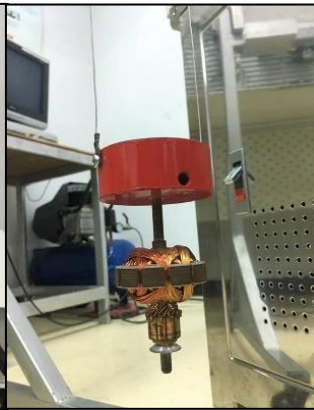


รูปที่ 81 Double Scissor

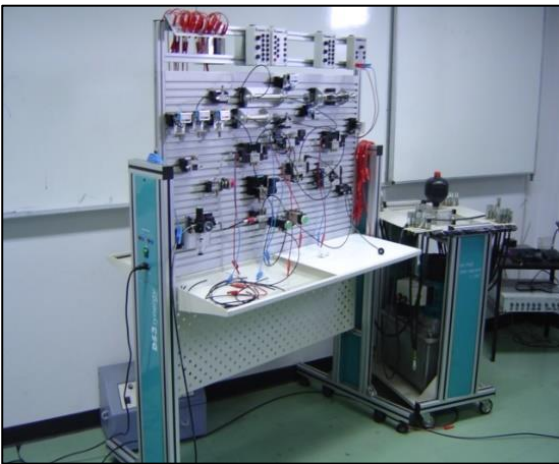
ชุดการทดลอง Gyroscope



รูปที่ 82 ชุดการทดลอง Gyroscope



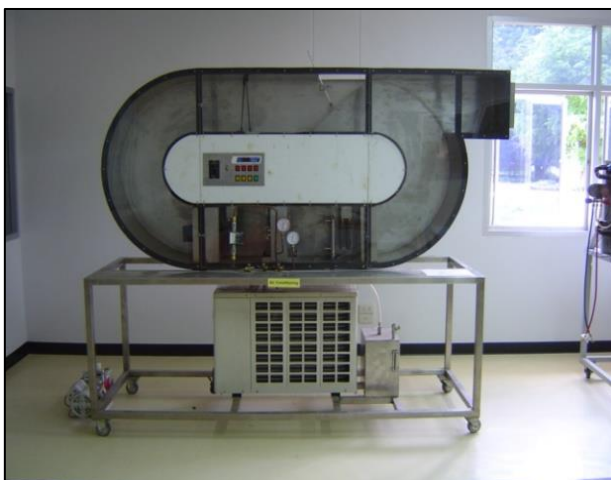
รูปที่ 83 Universal Vibration



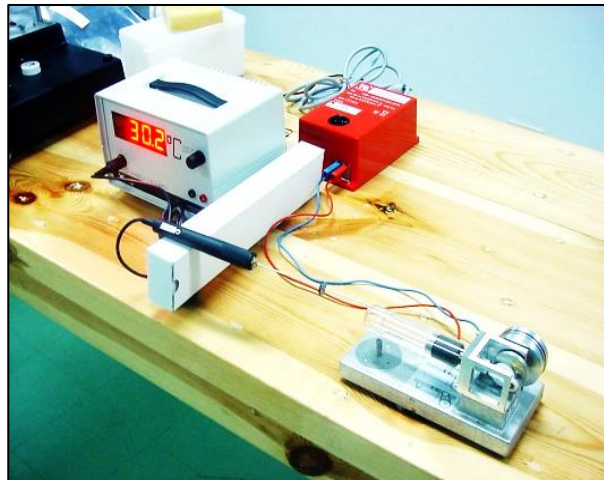
รูปที่ 84 Pneumatic Lab



รูปที่ 85 ชุดการทดลอง Bomb Calorimeter



รูปที่ 86 Air Conditioning Lab



รูปที่ 87 Stirling Engine Lab



รูปที่ 88 Free and Force Convection Lab



รูปที่ 89 Bomb Calorimeter

(9) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า

- สถานที่ตั้ง ชั้น 4 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 8)



รูปที่ 90 ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า

- หัวข้อปฏิบัติการ

- 1) ออสซิลโลสโคปและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 2) วงจรความต้านทานและกฎของโอห์ม
- 3) กำลังไฟฟ้า วงจรแบ่งแรงดันไฟฟ้า และวงจรแบ่งกระแสไฟฟ้า
- 4) กฎของเคอร์ชอฟ ทฤษฎีการทับซ้อน วงจรสมมูลเชิงเทวินินและนอร์ตัน
- 5) ตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับการหาค่าความเหนี่ยวนำของขดลวด R-C และ R-L
วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ
- 6) วงจรไฟฟ้ากระแสสลับสามเฟส

- ชุดทดลองและอุปกรณ์ (มีเครื่องมือครบทุกรายการ)



รูปที่ 91 ออสซิลโลสโคป



รูปที่ 92 ตัวต้านทานแบบปรับค่าได้



รูปที่ 93 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์



รูปที่ 94 เครื่องกำเนิดความถี่



รูปที่ 95 เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า



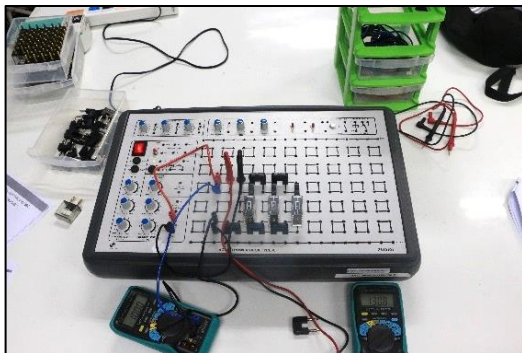
รูปที่ 96 แคลมป์มิเตอร์ (วัดกำลังไฟฟ้าได้)



รูปที่ 97 แคลมป์มิเตอร์



รูปที่ 98 เครื่องเช็คเฟสมอเตอร์



รูปที่ 99 บอร์ดทดลองต่อวงจรไฟฟ้า



รูปที่ 100 มิเตอร์วัดไฟฟ้ากระแสตรง



รูปที่ 101 มิเตอร์วัดไฟฟ้ากระแสตรงมิเตอร์วัดความต่างศักย์



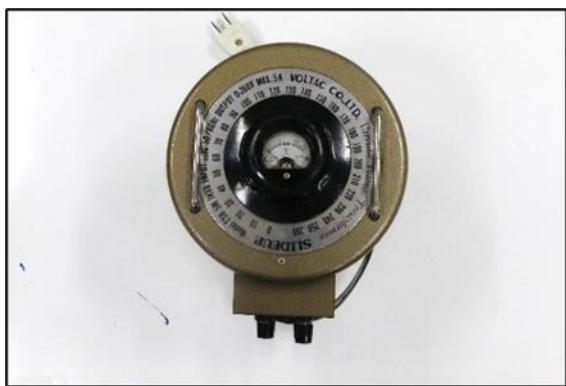
รูปที่ 102 เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า



รูปที่ 5.103 เครื่องเช็คสายดิน



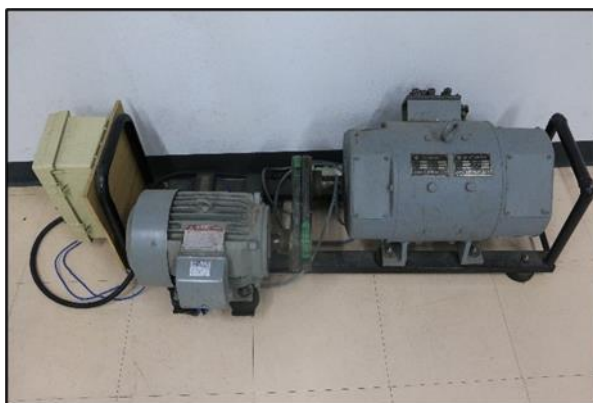
รูปที่ 104 เครื่องปรับความเร็วรอบมอเตอร์ด้วยความถี่



รูปที่ 105 เครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ



รูปที่ 106 เครื่องจ่ายไฟกระแสตรง



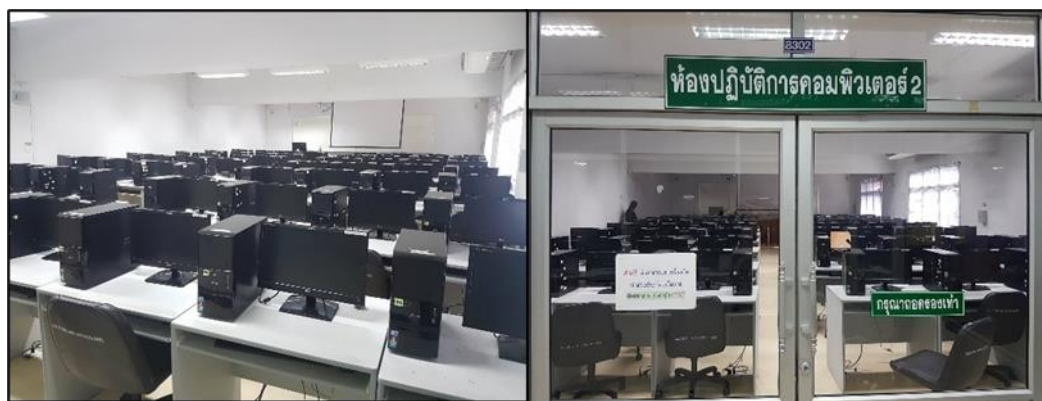
รูปที่ 107 ชุดทดลองจ่ายไฟกระแสสลับ

1.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

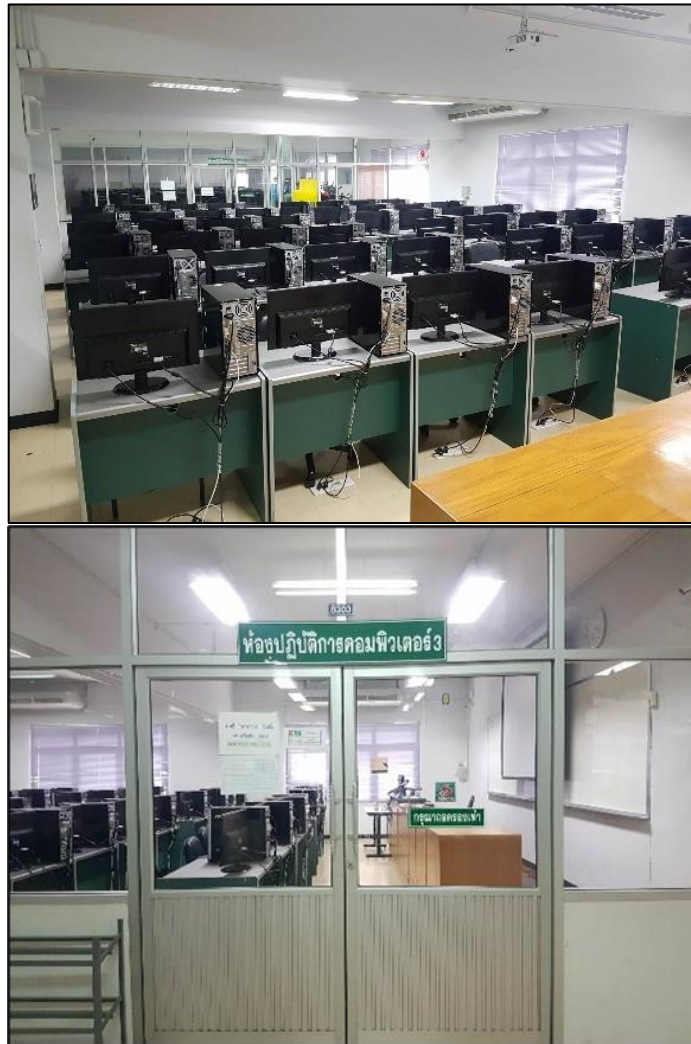
แสดงรายละเอียดของโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนของแต่ละปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

- สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 9) และ สถานที่ตั้ง ชั้น 3 อาคารเรียนและปฏิบัติการรวม (อาคาร 8)



รูปที่ 108 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2



รูปที่ 109 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3



รูปที่ 110 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 9203

- ตัวอย่างโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์	รายละเอียด	หมายเหตุ
FlexSim: 3D Simulation Modeling and Analysis Software	1 License ใช้งานได้พร้อมกัน 20 เครื่อง โดย login ผ่านระบบ internet ของมหาวิทยาลัยฯ ไม่มีข้อจำกัดด้านขนาดของปัญหาที่จะสร้าง model FlexSim Educational 21.1 License server based, 20 seats	หมายเลขครุภัณฑ์ 1-K0501-FA18-74400200001/001-64
SPSS	1 License โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ IBM SPSS Statistics Standard Authorized user License Version 28	หมายเลขครุภัณฑ์ 1-K0501-FA18-74400200002/001-65
GAMS	license ทำวิจัยสำหรับคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ และใช้ในการเรียนการสอน (ไม่จำกัดจำนวนนิสิต) โดยมี GAMS base module, CPLEX สำหรับแก้ปัญหา linear programming, mixed integer linear programming และ OQNLP สำหรับแก้ปัญหา nonlinear programming ไม่จำกัดขนาดของปัญหา	ได้รับสนับสนุนจากศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
MINITAB	- วิเคราะห์และประมวลผลทางสถิติ ครอบคลุมการทำงานไม่น้อยกว่า 100 ผู้ใช้งาน - โมดูลเสริมสำหรับการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ ครอบคลุมการทำงานไม่น้อยกว่า 17 ผู้ใช้งาน - โมดูลเสริมสำหรับการจัดการโครงการ ครอบคลุมการทำงานไม่น้อยกว่า 45 ผู้ใช้งาน	ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณ 2567 (งบแผ่นดิน) แผนงานยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
MATLAB and Simulink	MATLAB เป็นภาษาระดับสูงในการคำนวณเชิงตัวเลข ถูกสร้างขึ้นเพื่อช่วยในการคำนวณ ด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์	https://www.mathworks.com/academia/tah-portal/kasetsart-university-

โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์	รายละเอียด	หมายเหตุ
	Simulink เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำงานอยู่บน Matlab ใช้ในการจำลองแบบทางคณิตศาสตร์ด้วยรูปภาพ สนับสนุนเครื่องมือสร้างแบบจำลอง การเลียนแบบ และเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล	31486487.html?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAAR0nMbPx3mKuvfKufC6MvndCf7KZUOgJAkwyoy6JhdHHGel1Idd77O6ctWY_aem_rRWrg63cqKof61FPUL7AAA
Spyder	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาไพทอน (Python)	02204101 Introduction to Programming
Arena Simulation Software	The Arena Student version provides the functionality of Arena Professional Edition, with only a limit to the size of the models that can be built	Student version
LINGO	These trial versions allow you to set up and solve small problems, become familiar with the software and all of its features, and make sure you make the right choice.	Trial versions
Microsoft Office 365 ProPlus		สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ https://download.ku.ac.th/
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching	สำหรับนักพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและการออกแบบ (เช่น Windows 10 , Windows Server, SQL Server Standard, Microsoft Project, Microsoft Visio เป็นต้น)	สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ https://download.ku.ac.th/

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

แสดงบัญชีรายการของหนังสือ ตำรา และวารสารต่างๆ และจำนวนอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

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

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

แสดงรายละเอียดห้องสมุด คอมพิวเตอร์ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ

ระดับภาควิชา

ห้องเรียน อุปกรณ์สื่อการเรียน ประกอบด้วย ห้องเรียนนิสิตปริญญาตรี ห้องปฏิบัติการ มีพื้นที่แห่งการเรียนรู้สำหรับนิสิต ซึ่งใช้เป็นทั้งเก็บโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี วารสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม นิสิตสามารถใช้ห้องนี้เป็นที่ทำงานกลุ่ม ปรึกษางานวิจัยกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานระดับปริญญาตรีได้ นอกจากนี้จะมีห้องปฏิบัติการสำหรับงานวิจัยเพิ่มเติม จากการปรับปรุงชั้น 3 เพื่อการทำงานวิจัยร่วมระหว่าง นิสิตและอาจารย์ ดังนั้น จึงให้นิสิตมีส่วนร่วมในการหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น การจัดวางรูปแบบของห้องเรียน ห้องวิจัย การเลือกอุปกรณ์ต่างๆ นอกจากนี้ยังมีลานกิจกรรมอยู่บริเวณด้านล่างอาคาร 9 ซึ่งมีโต๊ะ เก้าอี้

ไวท์บอร์ด ปีกไฟ คอมไฟส่องสว่าง ไว้สำหรับให้นิสิตได้ทำกิจกรรม อ่านหนังสือ ทำการบ้าน ดิวเพื่อเตรียมตัวสอบ ฯลฯ ทั้งยังมีการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต (wi-fi) กระจายทั่วทั้งอาคาร เพื่อให้ทุกคนใช้ได้อย่างทั่วถึง

มีระบบการจัดเก็บเอกสารให้อยู่ในรูปแบบ Digital file ตามระบบ e-Office มีการดำเนินการเก็บข้อมูลเอกสารรูปแบบ Digital ในระบบ Network โดยมี Storage ขนาด 2 TB ฝากไว้ที่ห้องคอมพิวเตอร์หลักของคณะฯ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนรวมถึงบุคลากรในภาควิชาฯ สามารถเข้าสืบค้นเอกสารได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น เช่น หากต้องการทราบรายละเอียดเกี่ยวกับ ทักษะการเรียนรู้ของนิสิต การประชาสัมพันธ์เพื่อศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ฯลฯ เพื่อที่จะนำข้อมูลนี้ไปแจ้งแก่นิสิตในช่วงของการเรียนการสอนก็สามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลและแจ้งแก่นิสิตทราบได้ในทันที นอกจากนี้ยังมี Facebook ของภาควิชา ไลน์กลุ่มตามชั้นปีของนิสิต เพื่อเป็นสื่อกลางในการติดต่อที่ทันสมัยและให้ความรู้กับนิสิตได้อย่างทั่วถึง

ภาควิชาฯ ได้มีการวางแผนโดยจัดให้มีงบประมาณที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิต กล่าวคือ มีแผนงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะช่วยในเรื่องการสอน อาทิ เช่น การเชิญวิทยากรมาบรรยายพิเศษ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้โดยตรงจากการทำงานจริง

ภาควิชาฯ มีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจกับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งจะนำข้อมูลจากแบบประเมิน รวมถึงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เข้าประชุมร่วมกันเพื่อดำเนินการตามข้อร้องเรียน (พิจารณางบประมาณร่วมด้วย) ดังนี้

- นิสิตทุกชั้นปี: ความพึงพอใจด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมของภาควิชาฯ การให้บริการต่างๆ ของภาควิชา การจัดการข้อร้องเรียน
- นิสิตที่เข้าเรียนในห้องปฏิบัติการ: ความพึงพอใจของเครื่องมือ/อุปกรณ์ และความพึงพอใจต่อการใช้งานในห้องปฏิบัติการ
- นิสิตที่ใช้ห้องปฏิบัติการเพื่อการทำวิจัย: ความพึงพอใจของเครื่องมือ/อุปกรณ์ และความพึงพอใจต่อการใช้งานในห้องปฏิบัติการ

ระดับคณะ

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

คณะ/ภาควิชาฯ ได้จัดงบประมาณสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม เช่น จัดหาโปรแกรม Software เครื่องมือทดสอบต่างๆ เพื่อการทำงานวิจัยในวิชาในหลักสูตร นอกจากนี้ทางห้องสมุดคณะฯ ยังมีการสำรวจความต้องการในการจัดหาหนังสือหรือตำรา ซึ่งนอกจากจะให้อาจารย์ใช้ในการสอนแล้วนิสิตยังสามารถใช้เสริมความรู้จากในตำราเรียนได้อีกด้วย



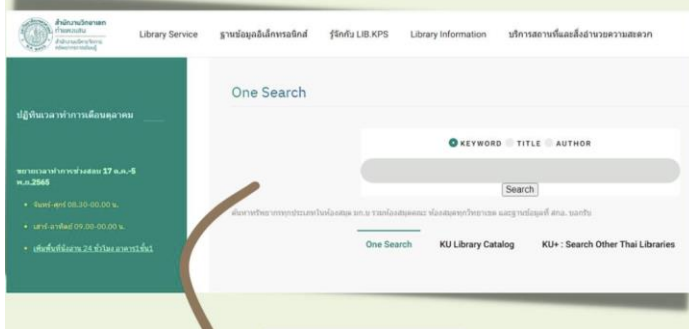
ระดับสถาบัน

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

ในการดำเนินการร่วมกันของสำนักหอสมุด ระดับวิทยาเขตนั้น ได้มีการสำรวจความต้องการในการจัดหาหนังสือหรือตำราผ่านมายังคณะ/ภาควิชา ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรจะมีการส่งรายชื่อตำราในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในหลักสูตรที่มีความต้องการกลับไปยังสำนักหอสมุด เมื่อมีการดำเนินการจัดซื้อแล้วจะส่งรายชื่อหนังสือที่จัดซื้อใหม่แจ้งกลับมายังคณะ/ภาควิชา



• ผ่าน Website ที่ <https://www.lib.kps.ku.ac.th>



• จุดบริการ ภายในอาคาร 2 ชั้น



คำแนะนำเพิ่มเติม: ขอให้แสดงสภาพแวดล้อม สถานที่ หรือทรัพยากรการเรียนรู้อื่น ๆ