

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา
สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตร์ในการประกอบวิชาชีพ
วิศวกรรมควบคุม

สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2568 – 2572

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

2 พฤษภาคม 2568

สารบัญ

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
3. รายละเอียดวิชา
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโกลจิติกส์
5. ระบบการจัดการศึกษา
6. แผนการศึกษา
7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล
10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี
3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์
4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา
4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ
5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา
6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ
 - 1.1 บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

- 1.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)
- 2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ
 - 2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก
- 3. การประกันคุณภาพการศึกษา

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร
- ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา
- ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ. 3) (เฉพาะวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้)
- ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน
- ภาคผนวก 5 อื่นๆ

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Logistics Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Logistics Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Logistics Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถช่วยพัฒนาชาติและสังคม และพัฒนาความรู้ทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ตามมติที่ประชุมของภาควิชาฯ เพื่อขอการรับรองมาตรฐานแบบ TABEE (Thailand Accreditation Board of Engineering Education) มีความคาดหวังว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Educational Objectives) ดังนี้

PEO 1: มีความรู้ความเข้าใจทางด้านทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมพื้นฐาน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ และปัญหาทางด้านวิศวกรรมอื่นๆ ที่สัมพันธ์กัน

PEO 2: สามารถนำความรู้ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่ได้รับมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์อย่างเป็นระบบ

PEO 3: สามารถใช้ทักษะการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านการทำงานส่วนตัว และการทำงานเป็นทีมที่มีความแตกต่างด้านวัฒนธรรมในระบบเศรษฐกิจโลกที่มีความหลากหลาย สามารถใช้ทักษะที่ได้ไปปรับใช้กับการทำงานในอนาคตกับสายงานอื่นๆ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถเป็นผู้นำ ในองค์กรด้านอุตสาหกรรม และด้านอื่นๆ ในขอบเขตงานที่เกี่ยวกับวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้

PEO 4: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ และระบบขนถ่ายวัสดุในการออกแบบ วิเคราะห์ สร้างตัวแบบ และกำหนดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ทั้งภายในและภายนอกองค์กรได้เหมาะสมตามข้อกำหนด อยู่บนพื้นฐานความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ บนบรรทัดฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกร รวมถึงมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบทางสังคม

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ การคิดหน่วยกิต คิดตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ สำหรับระเบียบต่างๆ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคการศึกษาฤดูร้อนจำนวน 1 ภาค ภาคละ 6 สัปดาห์ โดยนักศึกษาต้องเข้ารับการฝึกงานในภาคฤดูร้อนของชั้นปีที่ 3 จำนวน 240 ชั่วโมง

5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
010013016	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
010523105	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
040203111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
040313005	ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	3(3-0-6)
040313006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)	1(0-2-1)
080103001	ภาษาอังกฤษ 1 (English I)	3(3-0-6)
0803035xx	วิชาเลือกในชุดวิชากีฬาและนันทนาการ (Sport and Recreation Elective Course)	1(0-2-1)
รวม		17(13-8-30)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
010513001	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3(3-0-6)
040113001	เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers)	3(3-0-6)
040113002	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers)	1(0-3-1)
040203112	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)
040313007	ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	3(3-0-6)
040313008	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II)	1(0-2-1)
080103002	ภาษาอังกฤษ 2 (English II)	3(3-0-6)
รวม		17(15-5-32)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
010213525	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
010523001	เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)
010523104	กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3(3-0-6)
010523301	ระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling Systems)	3(3-0-6)
040203211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)
040503011	สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists)	3(3-0-6)
010523418	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน (Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
รวม		19(18-3-37)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
010113851	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering)	3(3-0-6)
010113852	ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory)	1(0-3-1)
010513118	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสมัยใหม่ (Modern Logistics and Supply)	3(3-0-6)
010513116	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล* (Statistics for Data Science)	3(3-0-6)
010513201	วิศวกรรมลำเลียง (Conveying Engineering)	3(3-0-6)
0801030XX	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Elective Course)	3(3-0-6)
0101238XX	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Elective Course)	3(3-0-6)
รวม		19(18-3-37)

หมายเหตุ * รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
010213410	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Processes)	3(3-0-6)
010513105	การบริหารการจัดซื้อและการผลิต* (Purchasing and Manufacturing Management)	3(3-0-6)
010513106	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า* (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)
010513108	การวิจัยการดำเนินงาน* (Operations Research)	3(3-0-6)
010513113	การควบคุมคุณภาพ* (Quality Control)	3(3-0-6)
010523416	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม* (Engineering Economy)	3(3-0-6)
010513117	ปฏิบัติการกระบวนการผลิตพื้นฐาน (Basic Manufacturing Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
รวม		19(18-3-37)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
010513107	การวางแผนและควบคุมการผลิต* (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
010513109	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design)	3(3-0-6)
010513114	วิศวกรรมการบำรุงรักษา* (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
010513115	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม* (Industrial Work Study)	3(3-0-6)
010513112	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)
080203XXX	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Elective Courses)	3(3-0-6)
010513102	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม (Logistics and Industrial Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
รวม		19(18-3-37)

หมายเหตุ * รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
010513401	การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม (Industrial Training)	240 ชั่วโมง
รวม		240 ชั่วโมง

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
010513104	การขนส่งและการกระจายสินค้า (Product Transportation and Distribution)	3(3-0-6)
010513119	ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์* (Information System and Digital Technology for Logistics)	3(3-0-6)
010513110	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I)	2(0-4-2)
0105xxxxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา (Logistics Engineering Elective Course)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(3-0-6)
080203914	ผู้ประกอบการนวัตกรรม (Innovative Technopreneurs)	3(3-0-6)
รวม		17(15-4-32)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
0xxxxxxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Elective Courses)	2(x-x-x)
080303701	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	3(3-0-6)
010513002	จริยธรรมในการทำงานและความเป็นมืออาชีพสำหรับวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ (Work Ethics and Professionalism for Logistics and Materials Handling engineering)	3(3-0-6)
010513111	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II)	2(0-4-2)
0105xxxxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา (Logistics Engineering Elective Course)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(3-0-6)
รวม		16(x-x-x)

หมายเหตุ * รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

ไม่มี

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
- ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
- เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568
- ได้พิจารณาก่อนการออกโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่7..... เมื่อวันที่...31.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ. 2567.
- ได้พิจารณาก่อนการออกโดยคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิต ในการประชุมครั้งที่...6/2567.เมื่อวันที่...6..เดือน...กันยายน...พ.ศ. 2567.
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่...10/2567.เมื่อวันที่...21..เดือน...ตุลาคม...พ.ศ. 2567.
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่...10/2567.เมื่อวันที่...30..เดือน...ตุลาคม...พ.ศ. 2567.

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	(วาระการดำรงตำแหน่ง พ.ศ.)
ผศ.วรวิทย์ จตุรพาณิชย์	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร เลขานุการสภามหาวิทยาลัยฯ	4 ปี

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1.	ผศ.ดร.ธฤต รัตนมณี	ประธานหลักสูตร		
2.	รศ.ดร.สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี	กรรมการ		
3.	ผศ.ดร.ภาสุระ อังกุลานนท์	กรรมการ		
4.	ผศ.ดร.อัศวิน ยอดรักษ์	กรรมการ		
5.	ผศ.ดร.กิตติชัย อธิกุลรัตน์	กรรมการ		
6.	นส.พัชรวิณ สุรีย์โคโซชัย	ผู้ประสานงาน		

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

การรับนักศึกษา

1.1 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในสาขาช่างอุตสาหกรรม หรือที่เกี่ยวข้องที่ภาควิชาเห็นชอบ หรือ

1.2 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) เน้นกลุ่มสาระการเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือที่ผ่านการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมกันไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต หรือ

1.3 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2568	2569	2570	2571	2572
<u>ระดับปริญญาตรี</u>					
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				40	40

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

Graduate Attribute 1: เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และมีทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์

(Person with Professional and Thinking Skills)

Graduate Attribute 2: เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ทำประโยชน์เพื่อสังคม และเป็นที่พึ่งทางวิชาการ (Person with Social Responsibility)

Graduate Attribute 3: เป็นผู้มีฐานคิดและความเป็นผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี

(Person with Innovative and Technopreneur Mindset)

Graduate Attribute 4: เป็นบุคคลที่สามารถแข่งขันได้ในระดับชาติและนานาชาติ

(Person with Global Competence)

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (POs)

- PO 1 (S) ความรู้ทางวิศวกรรม และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
- PO 2 (S) การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม
- PO 3 (S) การออกแบบและพัฒนาหาคำตอบของปัญหา
- PO 4 (S) การพิจารณาตรวจสอบ
- PO 5 (S) การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย
- PO 6 (G) การทำงานร่วมกันเป็นทีม
- PO 7 (G) การติดต่อสื่อสาร
- PO 8 (G) ความรับผิดชอบของวิศวกรต่อโลก
- PO 9 (G) จรรยาบรรณวิชาชีพ
- PO 10 (S) การบริหารงานวิศวกรรมและการลงทุน
- PO 11 (G) การเรียนรู้ตลอดชีพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา

ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	PO 1 (S)	PO 2 (S)	PO 3 (S)	PO 4 (S)	PO 5 (S)	PO 6 (G)	PO 7 (G)	PO 8 (G)	PO 9 (G)	PO 10 (S)	PO 11 (G)
หมวดวิชาเฉพาะ 113 หน่วยกิต											
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 24 หน่วยกิต											
040113001 เคมีสำหรับวิศวกร 3(3-0-6) (Chemistry for Engineers)	●						●				●
040113002 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร 1(0-3-1) (Chemistry Laboratory for Engineers)	●				●	●					
040203111 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6) (Engineering Mathematics I)	●						●				●
040203112 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0-6) (Engineering Mathematics II)	●						●				●
040203211 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 3(3-0-6) (Engineering Mathematics III)	●						●				●
040313005 ฟิสิกส์ 1 3(3-0-6) (Physics I)	●						●				●
040313006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-2-1) (Physics Laboratory I)	●			●	●	●	●				
040313007 ฟิสิกส์ 2 3(3-0-6) (Physics II)	●						●				●
040313008 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-2-1) (Physics Laboratory II)	●			●	●	●	●				
040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) (Statistics for Engineers and Scientists)	●	●									

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา

ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	PO 1 (S)	PO 2 (S)	PO 3 (S)	PO 4 (S)	PO 5 (S)	PO 6 (G)	PO 7 (G)	PO 8 (G)	PO 9 (G)	PO 10 (S)	PO 11 (G)
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ 31 หน่วยกิต											
010013016 การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) 3(2-2-5)		●			●						
010113851 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering) 3(3-0-6)	●				●						
010113852 ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory) 1(0-3-1)			●		●	●	●				
010213410 กระบวนการผลิต (Manufacturing Processes) 3(3-0-6)	●	●									
010213525 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) 3(3-0-6)	●	●									
010513001 กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) 3(3-0-6)	●	●									
010513002 จริยธรรมในการทำงานและความเป็นมืออาชีพ สำหรับวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ (Work Ethics and Professionalism for Logistics and Materials Handling Engineering) 3(3-0-6)								●	●		
010523001 เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids) 3(3-0-6)	●	●									
010523104 กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids) 3(3-0-6)	●	●									
010523105 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) 3(2-2-5)	●	●			●	●					●
010523416 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม* (Engineering Economy) 3(3-0-6)		●	●								

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา

ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	PO 1 (S)	PO 2 (S)	PO 3 (S)	PO 4 (S)	PO 5 (S)	PO 6 (G)	PO 7 (G)	PO 8 (G)	PO 9 (G)	PO 10 (S)	PO 11 (G)
กลุ่มวิชาชีพบังคับ 52 หน่วยกิต											
010513102 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม 1(0-3-1) (Logistics and Industrial Engineering Laboratory)		●		●		●					
010513104 การขนส่งและการกระจายสินค้า 3(3-0-6) (Product Transportation and Distribution)		●	●								
010513105 การบริหารการจัดซื้อและการผลิต* 3(3-0-6) (Purchasing and Manufacturing Management)	●	●									
010513106 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า* 3(3-0-6) (Inventory and Warehouse Management)	●	●									
010513107 การวางแผนและควบคุมการผลิต* 3(3-0-6) (Production Planning and Control)	●	●									
010513108 การวิจัยการดำเนินงาน* 3(3-0-6) (Operations Research)		●	●								
010513109 การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Plant Layout and Design)	●		●								
010513110 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 2(0-4-2) (Logistics Engineering Project I)				●	●	●	●			●	
010513111 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 2(0-4-2) (Logistics Engineering Project II)				●	●	●	●		●	●	●
010513112 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6) (Safety Engineering)	●	●									

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา

ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	PO 1 (S)	PO 2 (S)	PO 3 (S)	PO 4 (S)	PO 5 (S)	PO 6 (G)	PO 7 (G)	PO 8 (G)	PO 9 (G)	PO 10 (S)	PO 11 (G)
010513113 การควบคุมคุณภาพ* (Quality Control) 3(3-0-6)	●	●									
010513114 วิศวกรรมการบำรุงรักษา* (Maintenance Engineering) 3(3-0-6)		●	●								
010513115 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม* (Industrial Work Study) 3(3-0-6)		●	●								
010513116 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล* (Statistics for Data Science) 3(3-0-6)	●	●									
010513117 ปฏิบัติการกระบวนการผลิตพื้นฐาน (Basic Manufacturing Engineering Laboratory) 1(0-3-1)		●		●		●					
010513118 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสมัยใหม่ (Modern Logistics and Supply Chain Management) 3(3-0-6)	●	●									
010513119 ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล* สำหรับโลจิสติกส์ (Information System and Digital Technology for Logistics) 3(3-0-6)		●	●								
010513201 วิศวกรรมลำเลียง (Conveying Engineering) 3(3-0-6)		●								●	
010523301 ระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling Systems) 3(3-0-6)		●								●	
010523418 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน (Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory) 1(0-3-1)		●		●		●					

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา

ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	PO 1 (S)	PO 2 (S)	PO 3 (S)	PO 4 (S)	PO 5 (S)	PO 6 (G)	PO 7 (G)	PO 8 (G)	PO 9 (G)	PO 10 (S)	PO 11 (G)
กลุ่มวิชาชีพเลือก 6 หน่วยกิต											
010513301 การจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์ 3(3-0-6) (Strategic Management for Logistics)				●	●	●					
010513302 ระบบบรรจุภัณฑ์ 3(3-0-6) (Packaging System)				●	●			●			●
010513303 การจำลองแบบปัญหา 3(3-0-6) (Problem Simulation)				●	●	●					
010513305 กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร 3(3-0-6) (Legal Aspects of Transportation and Customs)				●					●	●	●
010513306 การลำเลียงวัสดุปริมาณมวลด้วยของเหลว 3(3-0-6) (Hydraulic Transport of Bulk Solids)		●	●		●			●		●	
010513307 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ 3(3-0-6) (Computer-aided Design)					●		●				●
010513308 การบริหารงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Management)						●	●				
010513312 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 3(3-0-6) (Special Topics in Logistics Engineering I)					●		●				●
010513313 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 3(3-0-6) (Special Topics in Logistics Engineering II)					●		●				●
010513314 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6) (Special Topics in Transportation Engineering)					●		●				●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) จากหลักสูตรรายวิชา
 ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	PO 1 (S)	PO 2 (S)	PO 3 (S)	PO 4 (S)	PO 5 (S)	PO 6 (G)	PO 7 (G)	PO 8 (G)	PO 9 (G)	PO 10 (S)	PO 11 (G)
010513315 การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ 3(3-0-6) (Industrial Cost Analysis and Budgeting)			●	●							
010513316 การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทาน 3(3-0-6) (Supply Chain Risk Management)						●		●			
010513317 การจัดการเชิงวิทยาศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6) (Introduction to Management Science)		●	●		●	●					●
010513318 การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองสำหรับวิศวกร 3(3-0-6) (Design and Analysis Experiment for Engineering)		●	●	●	●						●
010513319 แบบจำลองการวิเคราะห์การตัดสินใจและการหาค่าที่ดีที่สุด 3(3-0-6) (Decision Analysis Model and Optimization)	●	●	●								
010513320 การควบคุมอัตโนมัติในระบบโลจิสติกส์ 3(3-0-6) (Automation in Logistics System)	●				●						
010513321 กระบวนการคิดเชิงออกแบบสำหรับธุรกิจนวัตกรรม 3(3-0-6) (Design Thinking for Innovative Startup)						●		●			●
010513323 การจัดการพลังงานสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Energy Management)				●	●			●		●	●
010513324 ระบบโรงงานแบบอัตโนมัติและการควบคุมอัจฉริยะ 3(3-0-6) (Factory Automation and Intelligent Control)				●	●						●
010523413 หุ่นยนต์กับระบบขนถ่ายวัสดุ 3(3-0-6) (Robot in Materials Handling System)	●	●	●		●	●					
10513401 การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม 240 ชั่วโมง (Industrial Training)						●	●	●	●		●

ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) ในตารางของรายวิชา มีความหมายดังนี้

ชั้นปีที่ 1 (YLO 1)

YLO 1.1 มีความเข้าใจพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และ วิศวกรรมทั่วไป มีคุณธรรม จริยธรรม

YLO 1.2 มีความเข้าใจพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม

ชั้นปีที่ 2 (YLO 2)

YLO 2.1 มีความเข้าใจวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ มีพื้นฐานทางสถิติวิศวกรรม กลศาสตร์ วิศวกรรม

YLO 2.2 มีความเข้าใจด้านเครื่องมือและการทดสอบทาง ไฟฟ้าและคุณสมบัติของวัสดุ และมีพื้นฐานด้านกระบวนการผลิต พื้นฐานวิทยาศาสตร์ข้อมูล

ชั้นปีที่ 3 (YLO 3)

YLO 3.1 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ ในการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและการ แนวทางแก้ปัญหาเบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพรวมถึงการวางแผนกระบวนการผลิต การพิจารณา ด้าน เศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับการผลิต มีทักษะด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

YLO 3.2 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ ในการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและการ แนวทางแก้ปัญหาเบื้องต้นในระบบการศึกษางานและระบบการผลิต ระบบผังโรงงาน ระบบซ่อมบำรุง ระบบความปลอดภัย

ชั้นปีที่ 4 (YLO 4)

YLO 4.1 สามารถวิเคราะห์ปัญหาในอุตสาหกรรม โดยใช้ความรู้ทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อการ ปรับปรุงและออกแบบการทำงาน กิจกรรมโลจิสติกส์ มีความสามารถด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกับ ผู้อื่น

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา

ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	YLO 1.1	YLO 1.2	YLO 2.1	YLO 2.2	YOL 3.1	YOL 3.2	YLO 4.1	YLO 4.2
หมวดวิชาเฉพาะ 113 หน่วยกิต								
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 24 หน่วยกิต								
040113001 เคมีสำหรับวิศวกร 3(3-0-6) (Chemistry for Engineers)	●	●						
040113002 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร 1(0-3-1) (Chemistry Laboratory for Engineers)	●	●						
040203111 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6) (Engineering Mathematics I)	●	●						
040203112 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0-6) (Engineering Mathematics II)	●	●						
040203211 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 3(3-0-6) (Engineering Mathematics III)			●					
040313005 ฟิสิกส์ 1 3(3-0-6) (Physics I)	●	●						
040313006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-2-1) (Physics Laboratory I)	●	●						
040313007 ฟิสิกส์ 2 3(3-0-6) (Physics II)	●	●						
040313008 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-2-1) (Physics Laboratory II)	●	●						
040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) (Statistics for Engineers and Scientists)				●				

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) จากหลักสูตรสู่รายวิชา

ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	YLO 1.1	YLO 1.2	YLO 2.1	YLO 2.2	YOL 3.1	YOL 3.2	YLO 4.1	YLO 4.2
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ 31 หน่วยกิต								
010013016 การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) 3(2-2-5)		●						
010113851 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering) 3(3-0-6)				●				
010113852 ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory) 1(0-3-1)				●				
010213410 กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Processes) 3(3-0-6)					●			
010213525 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) 3(3-0-6)				●	●			
010513001 กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) 3(3-0-6)		●						
010513002 จริยธรรมในการทำงานและความเป็นมืออาชีพสำหรับ วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ (Work Ethics and Professionalism for Logistics and Materials Handling Engineering) 3(3-0-6)								●
010523001 เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids) 3(3-0-6)			●					
010523104 กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids) 3(3-0-6)			●					
010523105 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) 3(2-2-5)	●							
010523416 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม* (Engineering Economy) 3(3-0-6)					●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) จากหลักสูตรรายวิชา

ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	YLO 1.1	YLO 1.2	YLO 2.1	YLO 2.2	YOL 3.1	YOL 3.2	YLO 4.1	YLO 4.2
กลุ่มวิชาชีพบังคับ 52 หน่วยกิต								
010513102 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม (Logistics and Industrial Engineering Laboratory) 1(0-3-1)					●			
010513104 การขนส่งและการกระจายสินค้า (Product Transportation and Distribution) 3(3-0-6)							●	
010513105 การบริหารการจัดซื้อและการผลิต* (Purchasing and Manufacturing Management) 3(3-0-6)					●			
010513106 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า* (Inventory and Warehouse Management) 3(3-0-6)					●			
010513107 การวางแผนและควบคุมการผลิต* (Production Planning and Control) 3(3-0-6)					●	●		
010513108 การวิจัยการดำเนินงาน* (Operations Research) 3(3-0-6)					●	●		
010513109 การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design) 3(3-0-6)					●	●		
010513110 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I) 2(0-4-2)							●	
010513111 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II) 2(0-4-2)								●
010513112 วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering) 3(3-0-6)						●		
010513113 การควบคุมคุณภาพ* (Quality Control) 3(3-0-6)						●		
010513114 วิศวกรรมการบำรุงรักษา* (Maintenance Engineering) 3(3-0-6)						●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) จากหลักสูตรรายวิชา

ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	YLO 1.1	YLO 1.2	YLO 2.1	YLO 2.2	YOL 3.1	YOL 3.2	YLO 4.1	YLO 4.2
010513115 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม* (Industrial Work Study) 3(3-0-6)					●			
010513116 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล * (Statistics for Data Science) 3(3-0-6)			●	●				
010513117 ปฏิบัติการกระบวนการผลิตพื้นฐาน (Basic Manufacturing Engineering Laboratory) 1(0-3-1)					●			
010513118 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสมัยใหม่ (Modern Logistics and Supply Chain Management) 3(3-0-6)					●			
010513119 ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์* (Information System for Logistics) 3(3-0-6)							●	
010513201 วิศวกรรมลำเลียง (Conveying Engineering) 3(3-0-6)			●		●			
010523301 ระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling Systems) 3(3-0-6)			●		●			
010523418 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน (Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory) 1(0-3-1)			●	●				
010513301 การจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์ (Strategic Management for Logistics) 3(3-0-6)					●			
010513302 ระบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging System) 3(3-0-6)					●			
010513303 การจำลองแบบปัญหา (Problem Simulation) 3(3-0-6)					●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) จากหลักสูตรรายวิชา

ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	YLO 1.1	YLO 1.2	YLO 2.1	YLO 2.2	YOL 3.1	YOL 3.2	YLO 4.1	YLO 4.2
กลุ่มวิชาชีพเลือก 6 หน่วยกิต								
010513305 กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร 3(3-0-6) (Legal Aspects of Transportation and Customs)					●			
010513306 การลำเลียงวัสดุปริมาณมวลด้วยของเหลว 3(3-0-6) (Hydraulic Transport of Bulk Solids)					●			
010513307 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ 3(3-0-6) (Computer-aided Design)					●			
010513308 การบริหารงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Industrial Management)						●		
010513312 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 3(3-0-6) (Special Topics in Logistics Engineering I)					●	●		
010513313 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 3(3-0-6) (Special Topics in Logistics Engineering II)					●	●		
010513314 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6) (Special Topics in Transportation Engineering)					●	●		
010513315 การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ (Industrial Cost 3(3-0-6) Analysis and Budgeting)					●			
010513316 การจัดการความเสี่ยงโซ่อุปทาน 3(3-0-6) (Supply Chain Risk Management)						●		
010513317 การจัดการเชิงวิทยาศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6) (Introduction to Management Science)						●		
010513318 การออกแบบและวิเคราะห์การทดลองสำหรับวิศวกร 3(3-0-6) (Design and Analysis Experiment for Engineering)					●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) จากหลักสูตรรายวิชา
 ระบุเครื่องหมาย ● ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

รายวิชา	YLO 1.1	YLO 1.2	YLO 2.1	YLO 2.2	YOL 3.1	YOL 3.2	YLO 4.1	YLO 4.2
010513319 แบบจำลองการวิเคราะห์การตัดสินใจและการหาค่าที่ดีที่สุด 3(3-0-6) (Decision Analysis Model and Optimization)						●		
010513320 การควบคุมอัตโนมัติในระบบโลจิสติกส์ 3(3-0-6) (Automation in Logistics System)						●		
010513321 กระบวนการคิดเชิงออกแบบสำหรับธุรกิจนวัตกรรม 3(3-0-6) (Design Thinking for Innovative Startup)						●		
010513323 การจัดการพลังงานสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) (Energy Management)						●		
10513324 ระบบโรงงานแบบอัตโนมัติและการควบคุมอัจฉริยะ 3(3-0-6) (Factory Automation and Intelligent Control)						●		
010523413 หุ่นยนต์กับระบบขนถ่ายวัสดุ 3(3-0-6) (Robot in Materials Handling System)					●			
010513401 การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม 240 ชั่วโมง (Industrial Training)					●	●		

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ สอน (ปี)
นายธฤต รัตนมณี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2533	8 ปี
		วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2555	
		ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี) (หลักสูตรนานาชาติ) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2560	

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ สอน (ปี)
1. นายธฤต รัตนมณี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2533	8 ปี
		วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2555	
		ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี) (หลักสูตรนานาชาติ) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2560	
2. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี	รอง ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยธนบุรี	2547	15 ปี
		วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2551	
		ปร.ด. (พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	2556	

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ สอน (ปี)
3. นายภาสุระ อังกฤษนนท์	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2546 2553 2558	10 ปี
4. นายอัศวิน ยอดรักษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2540 2549 2560	27 ปี
5. นายกิตติชัย อิกุลรัตน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วท.ม. (การจัดการอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2558 2548 2541	7 ปี

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ สอน (ปี)
1. นายธฤต รัตนมณี	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี) (หลักสูตรนานาชาติ) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ สิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2533 2555 2560	8 ปี
2. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี	รอง ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยธนบุรี วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ปร.ด. (พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	2547 2551 2556	15 ปี
3. นายภาสุระ อังกุลนนท์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2546 2553 2558	10 ปี
4. นายอัศวิน ยอดรักษ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2540 2549 2560	27 ปี
5. นายกิตติชัย อิกุลรัตน์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (การจัดการอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2541 2548 2558	7 ปี

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ สอน (ปี)
6. นายอนุชา หิรัญวัฒน์	รอง ศาสตราจารย์	อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2533 2538 2560	32 ปี
7. นางสาวจุฑามาศ ชุมลักษณ์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วทบ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.Sc. (Engineering Business Management) University of Warwick, UK M.Eng. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA Ph.D. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA	2542 2545 2545 2549 2555	12 ปี
8. นางสาวนิตา เหล้ารักษาเกียรติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2553 2556 2562	7 ปี
9. นายศุภชัย ตระกูลทรัพย์ทวี	รอง ศาสตราจารย์	อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	2534 2537 2554	33 ปี
10. นายสถาพร วังฉาย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wollongong, Australia	2545 2548 2560	16 ปี

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ สอน (ปี)
11. นายพชร จ้วยพลอย	อาจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553 2557 2567	10 ปี

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1.	นายสนชัย สุขย้อย	ช่างเทคนิค	อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2.	นายอนาวิล ปราณีต	ช่างเทคนิค	ปวส. (อุตสาหกรรมไฟฟ้ากำลัง) วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2568	2569	2570	2571	2572
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	120				

อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษาจริง
11	120
อัตราส่วน	$(120/11) = 10.91$

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

รายการ/ปี พ.ศ.	2568	2569	2570	2571	2572
อบรมเพิ่มทักษะความรู้เฉพาะทาง	11 คน	11 คน	11 คน	11 คน	11 คน
ประชุมวิชาการทั้งในและต่างประเทศ	8 คน	8 คน	8 คน	8 คน	8 คน
สัมมนา ความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ	6 คน	6 คน	6 คน	6 คน	6 คน
ศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ	11 คน	11 คน	11 คน	11 คน	11 คน

6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

จำนวน/ปี พ.ศ.	2568	2569	2570	2571	2572
บุคลากรบรรจุใหม่	0	1	1	2	2

6.3 แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

ปี พ.ศ.	2568	2569	2570	2571	2572
จำนวนผู้ได้รับตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	2	2	1	1	1
จำนวนผู้ได้รับตำแหน่งรองศาสตราจารย์	0	1	1	1	1
จำนวนผู้ได้รับตำแหน่งศาสตราจารย์	0	0	0	0	1

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2568 – 2572

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม ฟิสิกส์ เคมี			
1.1 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงของตัวแปรจริงสมการอิงตัวแปรเสริม การประยุกต์ของอนุพันธ์ รูปแบบไม่กำหนด ปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ	040203111 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
	ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง อนุกรมอนันต์ การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน พิกัดเชิงขั้ว พื้นที่ในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ ปริพันธ์หลายชั้นและการประยุกต์ ฟังก์ชันของเวกเตอร์ สมการเส้นตรงและระนาบในสามมิติ	040203112 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)
	ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เส้นโค้งปริภูมิ อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เกรเดียนต์เคิร์ลและไดเวอร์เจนซ์ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามพื้นผิว สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสูง การประยุกต์ของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ ระบบสมการเชิงเส้นและการดำเนินการตามแถวขั้นมูลฐาน ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ	040203211 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	การจำแนกและการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบอิงพารามิเตอร์ และไม่อิงพารามิเตอร์ การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย การวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม การจำแนกและการวิเคราะห์ถดถอยแบบไม่อิงพารามิเตอร์ หลักการการจัดกลุ่มของตัวแปร และการลดจำนวนมิติเพื่อบีบอัดข้อมูล อนุกรมเวลา การฝึกใช้งานซอฟต์แวร์ตัวอย่างกรณีศึกษาของนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล	010513116 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Statistics for Data Science)	3(3-0-6)
1.2 ฟิสิกส์	เวกเตอร์ แคลคูลัสสำหรับฟิสิกส์ กลศาสตร์การเคลื่อนที่ การเคลื่อนที่แบบเส้นตรงและเส้นโค้ง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบวงกลม งาน กำลังงาน โมเมนตัม โมเมนตัมเชิงมุม การกลิ้ง การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิกส์ การซ้อนกันของสองซิมเปิลฮาร์โมนิกส์ การออสซิลเลตแบบแดมป์ การออสซิลเลตด้วยแรง การจําแนกคลื่น สมการคลื่นนิ่ง บีตส์ความเข้มเสียง ระดับความเข้มเสียง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ สมบัติของสสาร การส่งผ่านความร้อน สมการก๊าซอุดมคติ กฎแห่งอุณหภูมิพลศาสตร์ กลจักรความร้อนและกลจักรทวนสมบัติทางกายภาพของของไหล การพยุ่ง กฎของปาสคาล การวัดความดัน สมการแห่งความต่อเนื่อง สมการแบร์นูลลี การวัดอัตราการไหล	040313005 ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	3(3-0-6)
	ปฏิบัติการต่างๆ มีเนื้อหาสอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในการบรรยายรายวิชา 040303005 ฟิสิกส์ 1	040313006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)	1(0-2-1)
	เวกเตอร์แคลคูลัสสำหรับฟิสิกส์ กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า สารไดอิเล็กตริก ตัวเก็บประจุ สนามแม่เหล็ก	040313007 ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	3(3-0-6)
	ปฏิบัติการต่างๆ มีเนื้อหาสอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในการบรรยายรายวิชา 040303007 ฟิสิกส์ 2	040313008 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory III)	1(0-2-1)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
1.3 เคมี	สสารและการวัดทางวิทยาศาสตร์ อะตอม โมเลกุล และไอออน มวลสารสัมพันธ์ในปฏิกิริยาเคมี โครงสร้างของอะตอม สมบัติตามตารางธาตุ พันธะเคมี รูปร่างโมเลกุล แก๊ส ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบส เคมีไฟฟ้า	040113001 เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers)	3(3-0-6)
	ปฏิบัติการต่างๆ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในการบรรยายรายวิชา 040113001 เคมีสำหรับวิศวกร	040113002 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers)	1(0-3-1)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม เขียนแบบวิศวกรรม กลศาสตร์ วัสดุวิศวกรรม โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร สถิติวิศวกรรม กระบวนการผลิต อุณหพลศาสตร์ ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า			
2.1 การเขียนแบบวิศวกรรม	พื้นฐานงานเขียนแบบทางวิศวกรรม ข้อกำหนดและมาตรฐานการเขียนแบบ การฉายภาพรูปทรงเรขาคณิต ภาพสามมิติ การกำหนดขนาดรูปทรงและตำแหน่งอ้างอิง ภาพตัด ภาพช่วย ภาพคลี่ การเขียนภาพด้วยมือเปล่า ภาพประกอบ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบเบื้องต้น	010013016 การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
2.2 กลศาสตร์	พื้นฐานแนวคิดและหลักการของกลศาสตร์ สมดุลของอนุภาค ผลลัพธ์ระบบแรง สมดุลของวัตถุแข็งเกร็ง ความเสียดทาน จุดศูนย์ถ่วงและจุดเซ็นทรอยด์ โมเมนต์ของความเฉื่อย หลักการของงานเสมือนและเสถียรภาพของสมดุล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลศาสตร์	010513001 กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3(3-0-6)
	คุณสมบัติทางกลของของแข็ง แรงและความเค้น ความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด ความเค้นของคาน การแอ่นตัวของคาน การโก่งของเสา ไดอะแกรมของโมเมนต์ดัดและแรงเฉือน ความเค้นในระนาบและวงกลมของโมร์ ทฤษฎีความเสียหาย	010523104 กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3(3-0-6)
2.3 วัสดุวิศวกรรม	โลหะและโลหะวิทยาเบื้องต้น แผนภูมิสมดุลของโลหะผสม โครงสร้างจุลภาคและโครงสร้างมหภาคของโลหะ การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า คุณสมบัติของเหล็กกล้า เหล็กกล้าไร้สนิมและเหล็กหล่อ การปรับปรุงคุณสมบัติของเหล็กกล้าด้วยความร้อน คุณสมบัติของโลหะนอกกลุ่มเหล็ก พอลิเมอร์ เซรามิก คอมโพสิต คอนกรีต แอสฟัลท์ และไม้ หลักการเบื้องต้นของการทดสอบวัสดุ แบบทำลายและไม่ทำลาย	010213525 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
2.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	หลักการทำงานพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ความสัมพันธ์เชิงการทำงานระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูล การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	010523105 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
2.5 สถิติวิศวกรรม	ความหมายของสถิติ แชมเปิลสเปซและความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวัง ความแปรปรวน การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มชนิดไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่องบางชนิด การแจกแจง Z , t , X^2 และ F การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนและสัดส่วนเมื่อมี 1 และ 2 ประชากร การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยและสหพันธ์เชิงเส้นอย่างง่าย และประยุกต์กับงานด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์	040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists)	3(3-0-6)
2.6 กระบวนการผลิต	วิธีการและทฤษฎีการผลิต การขึ้นรูป การดัดโค้ง การไส การตัด การเจาะ การเชื่อม และการเคลือบผิว โดยการเน้นความสัมพันธ์ของการเลือกวัสดุกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ การคิดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน การดูงานจากโรงงานอุตสาหกรรม การสาธิตการใช้เครื่องมือกลสำหรับกรรมวิธีการผลิตขั้นพื้นฐานต่างๆ	010213410 กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Processes)	3(3-0-6)
2.7 อุณหพลศาสตร์	แนวคิดพื้นฐานทางอุณหพลศาสตร์ งานและความร้อน สมบัติและสถานะของสารบริสุทธิ์ กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์สำหรับระบบปิดและระบบเปิด กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ แนวคิดและสมบัติพื้นฐานของของไหล สถิติศาสตร์ของของไหล พลศาสตร์ของของไหล การไหลแบบราบเรียบและแบบปั่นป่วน สมการเบอร์นูลลี สมการโมเมนตัม และสมการพลังงาน	010523001 เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)
2.8 ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า	หน่วยวัดทางไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ ตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงในสถานะอยู่ตัว การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับชนิดหนึ่งเฟสและสามเฟส การคำนวณและปรับปรุงค่าตัวประกอบกำลังทางไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเบื้องต้น หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ	010113851 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering)	3(3-0-6)
	การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น และการทดลองทางไฟฟ้าที่สนับสนุนเนื้อหาวิชา 010113851 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	010113852 ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory)	1(0-3-1)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม วัสดุอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิต ระบบงานและความปลอดภัย ระบบคุณภาพ เศรษฐศาสตร์และ การเงิน การจัดการการผลิต และการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม			
3.1 วัสดุอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิตทางเทคโนโลยีสมัยใหม่	ประวัติความเป็นมาของระบบขนถ่ายวัสดุ, ลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุ, การจำแนกประเภทและชนิดของเครื่องมือขนถ่ายวัสดุโดยใช้ทฤษฎีในการเลือกใช้เครื่องมือขนถ่ายวัสดุรวมถึงส่วนประกอบของเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง, พื้นฐานการออกแบบอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุรวมถึงการทดลองและปฏิบัติงานให้สามารถเข้าใจในการวิเคราะห์ปัญหาของระบบขนถ่ายวัสดุ	010523301 ระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling System)	3(3-0-6)
3.2 ระบบงานและความปลอดภัย	หลักการการป้องกันการสูญเสีย การวิเคราะห์และควบคุมอันตรายในสถานที่ทำงาน การควบคุมอันตราย องค์ประกอบของมนุษย์ เทคนิคระบบความปลอดภัย หลักการการบริหารจัดการความปลอดภัย การประเมินอันตราย มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย	010513112 วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)
	การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลาในการทำงาน การออกแบบวิธีการทำงาน การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน การวิเคราะห์การปฏิบัติงาน การใช้แผนภูมิ และแผนภาพแสดงการไหลของขั้นตอนการทำงานและอุตสาหกรรม แผนภูมิการทำงานคนและเครื่องจักร การศึกษาการเคลื่อนไหวระดับจุลภาค การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงาน การสุ่มงาน การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน การประเมินค่าอัตราความเร็วในการทำงาน การหาค่าเผื่อและการคำนวณเวลามาตรฐาน การวิเคราะห์งานเพื่อปรับปรุงวิธีการผลิต ปรับปรุงงานและการออกแบบการปฏิบัติงาน ระบบค่าแรงจูงใจ	010513115 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม* (Industrial Work Study)	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
3.3 ระบบคุณภาพ	การออกแบบและการบริหารจัดการระบบควบคุมคุณภาพ เครื่องมือสำหรับการบริหารคุณภาพโดยรวม การใช้วิธีการทางสถิติในการติดตามและรักษาคุณภาพของสินค้าและบริการ เทคนิคการควบคุมคุณภาพ การควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ แนวความคิดเกี่ยวกับแผนภาพ การควบคุมคุณภาพเพื่อการยอมรับ ตรวจสอบคุณภาพแบบชักตัวอย่าง การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการผลิต ความน่าเชื่อถือทางวิศวกรรมสำหรับการผลิต การประยุกต์การควบคุมคุณภาพต่ออุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ	010513113 การควบคุมคุณภาพ* (Quality Control)	3(3-0-6)
3.4 เศรษฐศาสตร์ และการเงิน	หลักการและแนวทางการประยุกต์ใช้ค่าของเงินตามเวลาและหลักความสมมูลทางเศรษฐศาสตร์ ดอกเบี้ยที่แท้จริงและดอกเบี้ยในนาม การตัดสินใจเลือกข้อเสนอง่ายใต้เงื่อนไขต่างๆ การเลือกโครงการโดยวิธีมูลค่าปัจจุบัน วิธีเทียบเท่ารายปี วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน วิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคา การวิเคราะห์อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงแทนทรัพย์สิน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ความไวเชิงเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ความเสี่ยงความไม่แน่นอน การประมาณการรายได้หลังหักภาษี	010523416 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม* (Engineering Economy)	3(3-0-6)
3.5 การจัดการการผลิต	ส่วนประกอบที่สำคัญของวิศวกรรมการบำรุงรักษา เช่น วัตถุประสงค์ของการจัดการการบำรุงรักษา ความรับผิดชอบของการบำรุงรักษา การจัดการและโครงสร้างของการทำงานในด้านการบำรุงรักษา หลักการเบื้องต้นของอุตสาหกรรมการบำรุงรักษาและการบำรุงรักษาแบบทวิผล วิศวกรรมความน่าเชื่อถือ สถิติความล้มเหลว ค่าความเชื่อมั่น วิศวกรรมหล่อลื่นสำหรับการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันความเสียหาย และเทคโนโลยีในการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาแบบยืดความน่าเชื่อถือเป็นแกน การจัดการวัสดุและอะไหล่สำหรับงานบำรุงรักษา การจัดการบำรุงรักษา การกำหนดมาตรฐานการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาองค์กร บุคคลและแหล่งทรัพยากร ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการการบำรุงรักษา การจัดการวัฏจักร การรายงานการบำรุงรักษาและการวัดผลการดำเนินงาน การพัฒนาประสิทธิภาพงานบำรุงรักษา การประยุกต์ใช้ความผิดพลาดพอลท์ทรี การใช้เซนเซอร์ อัจฉริยะ และระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในงานวิเคราะห์สถานะของเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุง	010513114 วิศวกรรมบำรุงรักษา* (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	พื้นฐานการวางแผนและควบคุมการผลิต องค์ประกอบของระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การวางแผนการผลิตรวม การควบคุมการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรสำหรับการตัดสินใจ การจัดการพัสดุและควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ ระบบการวางแผนทรัพยากรในองค์กร ระบบการผลิตแบบหลัก ระบบการผลิตแบบดึง ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี การจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต การจำลองปัญหาและกรณีศึกษา	010513107 การวางแผนและควบคุมการผลิต* (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
	ความรู้เบื้องต้นของการวิจัยดำเนินงานสำหรับการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โปรแกรมเชิงเส้นตรง โมเดลปัญหาการขนส่ง กำหนดการเชิงไดนามิกส์ กำหนดการเชิงจำนวนเต็ม กำหนดการแบบไม่เชิงเส้น ทฤษฎีเกม ความน่าจะเป็นและกระบวนการสโตแคสติก ทฤษฎีแถวคอย แบบจำลองสินค้าคงคลัง และการจำลองสถานการณ์ในกระบวนการตัดสินใจเพื่อการแก้ปัญหา	010513108 การวิจัยการดำเนินงาน* (Operations Research)	3(3-0-6)
	บทบาทและความรับผิดชอบของการจัดซื้อและการจัดหา ระบบการจัดซื้อ การประเมินผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้า การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ในการประเมินผู้ขาย กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ การพยากรณ์ความต้องการผลิตภัณฑ์ ระบบการผลิตแบบอุตสาหกรรม 4.0 และ 5.0 ทฤษฎีพื้นฐานทางลิ้นและ ซิกซ์ ซิกมา เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิต ระบบคลังสินค้าอัจฉริยะ	010513105 การบริหารการจัดซื้อ* (Purchasing and Manufacturing Management)	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	ความรู้เบื้องต้นถึงนโยบายสินค้าคงคลัง การวิเคราะห์และควบคุมต้นทุนสินค้าคงคลัง ปริมาณการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตที่ประหยัดและปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง แนวทางในการบริหารจัดการคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงบทบาทคลังสินค้าในห่วงโซ่อุปทาน การเลือกทำเลที่ตั้ง การพิจารณาปัจจัยทางการเงินเกี่ยวกับคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การออกแบบชั้นวางสินค้าแต่ละประเภท การพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ในคลังสินค้า กรณีศึกษาจากงานจริง	010513106 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า* (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)
3.6 การบูรณาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	ความรู้เบื้องต้นของการออกแบบโรงงาน หลักการวิเคราะห์การออกแบบโรงงานขั้นต้น การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การวางผังและการวางแผนจัดวางสิ่งอำนวยความสะดวก การวางผังโรงงานอย่างเป็นระบบ การประเมินผังโรงงาน การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน ระบบการผลิต ระบบขนถ่ายวัสดุ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผังโรงงาน การเขียนแบบผังวางเครื่องจักร การออกแบบโรงงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นด้านการจัดการพลังงาน หลักการอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน เทคโนโลยีพลังงานทดแทน	010513109 การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design)	3(3-0-6)
	นักศึกษาหรือกลุ่มนักศึกษาเสนอโครงการที่มีลักษณะเป็นการนำเอาความรู้ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์และสาขาที่เกี่ยวข้องมาออกแบบหรือสร้างระบบที่สามารถทำหน้าที่ที่กำหนด ปริมาณงานของโครงการจะต้องเหมาะสมสำหรับการดำเนินการใน 2 ภาคการศึกษา โดยต้องมีการตรวจสอบความเหมาะสมของโครงการก่อนดำเนินการ นักศึกษาจะดำเนินงานภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เช่น ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระเบียบการวิจัย นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าต่อที่ปรึกษาเพื่อที่จะอนุมัติผลการศึกษาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	010513110 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I)	2(0-4-2)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	เป็นโครงการต่อเนื่องจากวิชา 010513110 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 นักศึกษาดำเนินการตามแผนงานที่วางไว้ต่อ และระหว่างการทำโครงการนักศึกษาจะต้องปรึกษาลังแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาที่ปรึกษาที่ปรึกษา นักศึกษาต้องปรับปรุงแก้ไข ทดลองและวิเคราะห์สรุปผลการทดลอง ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษานี้ พร้อมทั้งเสนอผลงานปริญญานิพนธ์ และบรรยายสรุปผลงานต่อคณะกรรมการ	010513111 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II)	2(0-4-2)
4. ปฏิบัติการ			
4.1 ปฏิบัติการ 1 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน	ปริมาณทางกล การใช้เครื่องมือวัดพื้นฐาน การวัดค่าปริมาณทางกลค่าต่างๆ อาทิ แรง ความดัน ความเค้น โมเมนต์ ระยะขจัดเชิงเส้นและเชิงมุม ความเครียด ความเร็ว อัตราไหล และการทดสอบความแข็งแรงพื้นฐานของวัสดุ PLC นิวแมติกส์	010523418 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน (Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
4.2 ปฏิบัติการ 2 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม	ปฏิบัติการเวลามาตรฐาน สถิติวิศวกรรม หลักการและการใช้เครื่องมือกลในโรงงาน ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและวินัยการปฏิบัติงานในโรงงาน เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การวิจัยดำเนินงาน การควบคุมคุณภาพ โปรแกรมสำเร็จรูปในด้านการวางแผนการผลิตและจำลองสถานการณ์	010513102 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม (Logistics and Industrial Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
4.3 ปฏิบัติการ 3 ปฏิบัติการกระบวนการผลิตพื้นฐาน	การทดลองพื้นฐานของการกลึง กระบวนการเชื่อมแบบต่างๆ แม่พิมพ์ตัวผู้ และพ่นซ์และด้าย กระบวนการขึ้นรูปชิ้นงานด้วยเครื่องจักร	010513117 ปฏิบัติการกระบวนการผลิตพื้นฐาน (Basic Manufacturing Laboratory)	1(0-3-1)

2. ตารางแสดงผู้สอนในต่อองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2568 – 2572

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม (ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)	
040203111 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I) 3 (3-0-6)	รศ.ดร.กนกวรรณ สิทธิเอ็งเกียรติ วท.บ. คณิตศาสตร์ (ม.นเรศวร) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (ม.นเรศวร) ประสบการณ์สอน 17 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร คุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์
040203112 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II) 3(3-0-6)	ดร.เอกชัย คุณวุฒิปรีชาชาญ วท.บ. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สจพ.) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ม.มหิดล) Ph.D. Mathematical Sciences (Brunel University, UK.) ประสบการณ์สอน 24 ปี เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร คุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์
040203211 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III) 3(3-0-6)	รศ.ดร. สุรัตนา สังข์หนู วท.บ. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สจพ.) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ม.มหิดล) วท.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ม.สุรนารี) ประสบการณ์สอน 24 ปี เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร คุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์
010513116 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Statistics for Data Science) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.วนิดา เหล่ารักษาเกียรติ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (มจพ.) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (มจพ.) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (มจพ.) ประสบการณ์สอน 7 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	
040313005 ฟิสิกส์ 1 (Physics I) 3(3-0-6) 040313006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Physics Laboratory I) 1(0-2-1)	ผศ.ดร.ธิดารัตน์ หวังคำ วท.บ. ฟิสิกส์ (เกียรตินิยมอันดับ 1) (ม.สงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ปร.ด. ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์สอน 12 ปี เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร คุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์
040313007 ฟิสิกส์ 2 (Physics II) 3(3-0-6) 040313008 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II) 1(0-2-1)	ผศ.ดร.จินตวัฒน์ ตันอมตยรัตน์ วท.บ. ฟิสิกส์ (ม.เชียงใหม่) วท.ม. ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ปร.ด. ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์สอน 12 ปี เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร คุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์
เคมี (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)	
040113001 เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers) 3(3-0-6) 040113002 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers) 1(0-3-1)	ผศ.ดร. สุนิสา จินดาสุวรรณ วท.บ. เคมีอุตสาหกรรม (มจพ.) วท.ม. วัสดุศาสตร์ (มจพ.) Ph.D. Material Science (จุฬาฯ) ประสบการณ์สอน 18 ปี เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร คุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)	
010013016 การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) 3(2-2-5)	ผศ.ดร.ธีรวัจน์ แสงเพชร วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มจพ.) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มจพ.) ประสบการณ์สอน 10 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513001 กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.อัศวิน ยอดรักษ์ อส.บ. เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ (สจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สจพ.) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (มจพ.) อาจารย์ประจำ ประสบการณ์สอน 27 ปี เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
010523104 กลศาสตร์ของแข็ง (Engineering Mechanics) 3(3-0-6)	รศ.ดร.ศุภชัย ตระกูลทรัพย์ทวี อส.บ. เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ (สจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สจพ.) ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี) (ม.ราชภัฏพระนคร) อาจารย์ประจำ ประสพการณ์สอน 33 ปี เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010213525 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.สิทธิพงศ์ มหาธนบดี วศ.บ. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) ปร.ด. เทคโนโลยีวัสดุ (มจร.) ประสบการณ์สอน 12 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010523105 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) 3(2-2-5)	ผศ.ดร.ภาสุระ อังกุลานนท์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (ม.ธรรมศาสตร์) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (ม.ธรรมศาสตร์) ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์) (ม.ธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineer and Scientist) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.นุชรินทร์ ทิพย์วรรณกร วท.บ. สถิติประยุกต์ (สจพ.) สศ.ม. สถิติ (จุฬาฯ) วศ.ด.อุตสาหการ (ม.เกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 26 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010213410 กระบวนการผลิต (Manufacturing Processes) 3(3-0-6)	ผศ. พิพัฒน์ พูลสวัสดิ์ วศ.บ. วิศวกรรมการผลิต (สจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สจพ.) ประสบการณ์สอน 16 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
010523001 เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.อัศวิน ยอดรักษ์ อส.บ. เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ (สจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สจพ.) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (มจพ.) อาจารย์ประจำ ประสพการณ์สอน 27 ปี เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010113851 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering) 3(3-0-6) 010113852 ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory) 1(0-3-1)	รศ. ไชยันต์ สุวรรณชีวะศิริ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สจพ.) ประสบการณ์สอน 36 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม (ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต)	
010513114 วิศวกรรมบำรุงรักษา* (Maintenance Engineering) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.ธฤต รัตนมณี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) ปร.ด. วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (มธ.) ประสบการณ์สอน 8 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513117 ปฏิบัติการกระบวนการผลิตพื้นฐาน (Basic Manufacturing Engineering Laboratory) 1(0-3-1)	ผศ.ดร.ภาสุระ อังกุลานนท์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (ม.ธรรมศาสตร์) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (ม.ธรรมศาสตร์) ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์) (ม.ธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010213525 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) 3(3-0-6)	รศ.ดร.ละอองดาว เตชะวิญญูธรรม วศ.บ. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมวัสดุและการผลิต (มจพ.) ปร.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มจพ.) ประสบการณ์สอน 6 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010213410 กระบวนการผลิต (Manufacturing Processes) 3(3-0-6)	ผศ. พิพัฒน์ พูลสวัสดิ์ วศ.บ. วิศวกรรมการผลิต (สจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (สจพ.) ประสบการณ์สอน 16 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
010513112 วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering) 3(3-0-6)	รศ.ดร. อนุชา หิรัญวัฒน์ อส.บ. เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ (สจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สจพ.) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (มจพ.) ประสบการณ์สอน 32 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513115 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม (Industrial Work Study) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.จุฑามาศ ชุมลักษณ์ วท.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศ (ม.อัสสัมชัญ) วศ.ม. วิศวกรรมการจัดการ (จุฬาฯ) M.Eng. Industrial Engineering (Oregon State Univ.,USA.) Ph.D. Industrial Engineering (Oregon State Univ.,USA.) ประสบการณ์สอน 12 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513109 การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.ภาสุระ อังกุลานนท์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (ม.ธรรมศาสตร์) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (ม.ธรรมศาสตร์) ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์) (ม.ธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513113 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.จุฑามาศ ชุมลักษณ์ วท.บ. เทคโนโลยีสารสนเทศ (ม.อัสสัมชัญ) วศ.ม. วิศวกรรมการจัดการ (จุฬาฯ) M.Eng. Industrial Engineering (Oregon State Univ.,USA.) Ph.D. Industrial Engineering (Oregon State Univ.,USA.) ประสบการณ์สอน 12 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
010523416 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม* (Engineering Economy) 3(3-0-6)	รศ.ดร.ธฤต รัตนมณี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) ปร.ด. วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (มธ.) ประสบการณ์สอน 8 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513107 การวางแผนและควบคุมการผลิต* (Production Planning and Control) 3(3-0-6)	รศ. ดร.สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (ม.ธ.ร.) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (สจล.) ปร.ด. พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (ม.รัตนโกสินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513105 การบริหารการจัดซื้อ* (Purchasing and Manufacturing Management) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.ภาสุระ อังกุลานนท์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (ม.ธรรมศาสตร์) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (ม.ธรรมศาสตร์) ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์) (ม.ธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513106 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management) 3(3-0-6)	รศ.ดร. อนุชา หิรัญวัฒน์ อส.บ. เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ (สจพ.) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สจพ.) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (มจพ.) ประสบการณ์สอน 32 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513108 การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research) 3(3-0-6)	รศ. ดร.สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (ม.ธ.ร.) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (สจล.) ปร.ด. พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (ม.รัตนโกสินทร์) ประสบการณ์สอน 15 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
010513102 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรม (Logistics and Industrial Engineering Laboratory) 1(0-3-1)	ผศ.ดร.วนิดา เหล่ารักษาเกียรติ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (มจพ.) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (มจพ.) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (มจพ.) ประสบการณ์สอน 7 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010523418 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน (Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory) 1(0-3-1)	ผศ.ดร.วนิดา เหล่ารักษาเกียรติ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (มจพ.) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (มจพ.) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (มจพ.) ประสบการณ์สอน 7 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010523301 ระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling System) 3(3-0-6)	ดร.พชร จุ้ยพลอย วศ.บ.(วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ) (มจพ.) วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) (มจพ.) ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513109 การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design) 3(3-0-6)	ผศ.ดร.ภาสุระ อังกุลานนท์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (ม.ธรรมศาสตร์) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (ม.ธรรมศาสตร์) ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์) (ม.ธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)
010513110 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I) 2(0-4-2) 010513111 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II) 2(0-4-2)	ผศ.ดร.กิตติชัย อธิกุลรัตน์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (มจร.) วท.ม. (การจัดการอุตสาหกรรม) (สจล.) ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) (มจพ.) ประสบการณ์สอน 7 ปี อาจารย์ประจำ เคยสอนในหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักสูตรปรับปรุง 2563)

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1 ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

1.1.1 ห้องปฏิบัติการวัสดุ

1.1.1.1 ชุดปฏิบัติการ Brinell and Rockwell Hardness Tester

สถานที่ตั้ง : ชั้น 1 อาคาร 82 ภาควิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- เครื่องทดสอบ Universal Material Tester WP 300
- บรรทัดสเกล
- ชุดทดสอบ Brinell hardness testing
- เวอร์เนีย
- ชิ้นงานทดสอบวัสดุ 4 ชนิด
- ลูกบอลทดสอบ



หัวข้อการทดลอง:

- หาค่าความแข็งของผิววัสดุชนิดต่างๆ

1.1.1.2 ชุดปฏิบัติการ Impact Test

สถานที่ตั้ง : ชั้น 1 อาคาร 82 ภาควิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- เครื่องทดสอบวัสดุรับแรงกระแทกแบบ Charpy
- เกจวัดมุม
- ตลับเมตร
- สเกล
- ชิ้นงานทดสอบ
- เลื่อย
- สว่าน
- ตะไบ



หัวข้อการทดลอง :

- หาค่าพลังงานที่วัสดุดูดกลืนไว้เมื่อได้รับการกระแทก
- เปรียบเทียบค่าพลังงานที่วัดได้กับค่าที่ได้จากการคำนวณทางทฤษฎี

1.1.1.3 ชุดปฏิบัติการ Tensile Test set

สถานที่ตั้ง : วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- ชิ้นงานสำหรับทดสอบแรงดึง
- เวอร์เนียคาลิเปอร์
- คอมพิวเตอร์
- เครื่องทดสอบแรงดึง (ดังรูป)



หัวข้อการทดลอง :

- ทดสอบ Tensile Stress ของชิ้นงานรูปแบบต่างๆ
- หา Maximum Stress ของชิ้นงานที่นำมาทดสอบ
- หาเปอร์เซ็นต์การยืดตัวและเปอร์เซ็นต์การลดพื้นที่หน้าตัดของชิ้นงาน
- เขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแรงดึงและระยะยืด
- หาค่า Young Modulus ของวัสดุ

1.1.1.4 ชุดปฏิบัติการ Torsion test

สถานที่ตั้ง : ชั้น 4 อาคาร 88 ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลหิติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- ชุดทดลองเพลลาที่ติดเสตรนเกจ ชนิดวัดค่าความต้านทานทางไฟฟ้าแบบฟลูบริดจ์



หัวข้อการทดลอง :

- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ขนาดเพลลาและความเค้นเฉือน
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง แรงบิด ขนาดเพลลา และมุมบิด
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง แรงบิด และความเครียดในแต่ละปริดจ์

1.1.2 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิต

1.1.2.1 ชุดปฏิบัติการ Welding

สถานที่ตั้ง : ชั้น 1 อาคาร 83 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและการบิน-อวกาศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- อุปกรณ์ชุดเชื่อมไฟฟ้า
- อุปกรณ์ชุดเชื่อมแก๊ส



หัวข้อการทดลอง :

- ศึกษางานเชื่อมไฟฟ้า
- ศึกษางานเชื่อมแก๊ส

1.1.3 ห้องปฏิบัติการการศึกษาการทำงาน

1.1.3.1 ชุดปฏิบัติการ Work Study โดยการจำลองสถานการณ์เสมือนจริง กระบวนการผลิตรถยนต์

สถานที่ตั้ง : ชั้น 3 อาคาร 88 ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- เครื่องมือจับเวลา
- ชุดทดลองการศึกษาการทำงาน
- แบบฟอร์มบันทึกและวิเคราะห์เวลา



หัวข้อการทดลอง :

- ศึกษาการเคลื่อนที่ของพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานจากการจำลองสถานการณ์กระบวนการผลิตรถยนต์
- ศึกษาหลักการวิเคราะห์กระบวนการทำงานและการแบ่งแยกงานย่อยโดยใช้เครื่องมือ แผนแผนภูมิกระบวนการผลิต แผนภูมิการไหลของงาน
- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง เครื่องมือ ตำแหน่งอุปกรณ์ และสถานที่ทำงานที่ใช้กับพนักงาน
- ศึกษาการกำหนดเวลาเพื่อ (เพื่อจากภารกิจส่วนตัว เพื่อจากความเมื่อยล้า และ เพื่อจากความล่าช้า)
- ศึกษาเวลามาตรฐานด้วยวิธีต่างๆและนำเอาเวลามาตรฐานไปใช้เพื่อเป็นการฝึกทักษะให้เกิดการเรียนรู้ในการพัฒนาและเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตรถยนต์ต่อไป

1.1.4 ห้องปฏิบัติการการวัด

1.1.4.1 ชุดปฏิบัติการ Basic Measurement

สถานที่ตั้ง : ชั้น 3 อาคาร 88 ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลหิติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์
- ใบวัดมุม
- ไดอัลเกจ
- อุปกรณ์วัดและถ่ายขนาด
- เครื่องมือวัดขนาดทางกลพื้นฐาน



หัวข้อการทดลอง :

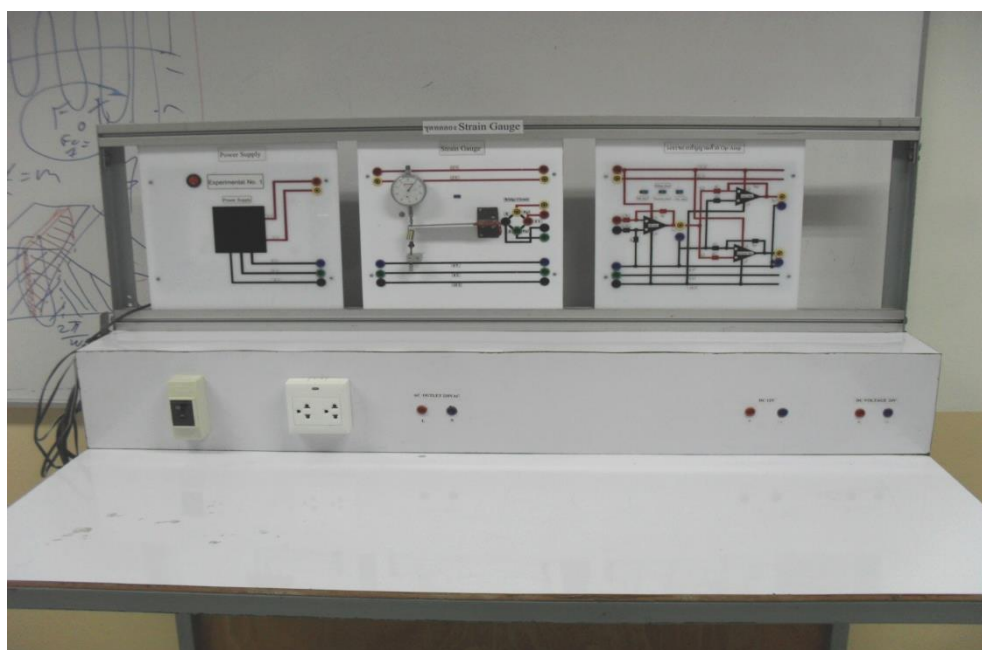
- การใช้เครื่องมือวัดขนาดทางกลพื้นฐาน เช่น เวอร์เนียร์คาลิปเปอร์, ใบวัดมุม, ไดอัลเกจ, อุปกรณ์วัดถ่ายขนาด ทั้งนี้เพื่อเป็นการฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือวัดขนาดทางกลพื้นฐานให้กับผู้เรียน

1.1.4.2 ชุดปฏิบัติการ Strain Measurement

สถานที่ตั้ง : ชั้น 3 อาคาร 88 ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลหิติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- DC-Power supply ± 5 V and ± 15 V
- Strain gauge transducer
- DC Bridge amplifier
- Measurement indicator
- Dial gauge
- Set of 7 weights, 0.1 to 2 kg
- Flexion bar and Resister (R_1)



หัวข้อการทดลอง :

- การทดลองที่ 1 : Bridge Circuit
- การทดลองที่ 2 : Stress and Strain Measurement
- การทดลองที่ 3 : Force and Displacement and Voltage Output Measurement

1.1.4.3 ชุดปฏิบัติการ Calibration of Pressure Gauge

สถานที่ตั้ง : ชั้น 3 อาคาร 88 ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลหิติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- มาโนมิเตอร์แบบพื้นฐาน
- มาโนมิเตอร์แบบเอียง
- มาตรวัดความดันแบบโบดอง
- pressure transducer
- เครื่องสอบเทียบมาตรวัดความดันแบบโบดอง



หัวข้อการทดลอง :

- ศึกษาวิธีการใช้งานมาโนมิเตอร์แบบต่างๆ
- สอบเทียบมาตรวัดความดันชนิดต่าง ๆ โดยกฎของปาสคาล

1.1.4.4 ชุดปฏิบัติการ Bernoulli Apparatus

สถานที่ตั้ง : ชั้น 3 อาคาร 88 ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- Venturi
- Manometer
- วาล์วระบายอากาศ
- Flow meter
- เครื่องสูบน้ำ และระบบควบคุม



หัวข้อการทดลอง :

- ศึกษาพฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงความดันและความเร็วของของไหลเมื่อไหลผ่าน Venturi ที่อัตราการไหลค่าต่าง ๆ
- ศึกษาหลักการของเบอร์นูลลี

1.1.4.5 ชุดปฏิบัติการ Flow Measurement

สถานที่ตั้ง : ชั้น 3 อาคาร 88 ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลหิติกส์ คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- Venturi meter
- Orifice meter
- Pitot tube
- Manometer
- เครื่องสูบน้ำ และระบบควบคุม
- ถังวัดปริมาตรน้ำ



หัวข้อการทดลอง :

- ศึกษาวิธีวัดอัตราการไหลของของไหลด้วยมาตรวัดชนิดต่าง ๆ (เช่น Venturi meter, Orifice meter และ Pitot tube)
- ศึกษาความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการวัดอัตราการไหลของของไหลด้วยมาตรวัดชนิดต่างๆ

1.1.5 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตขั้นสูง

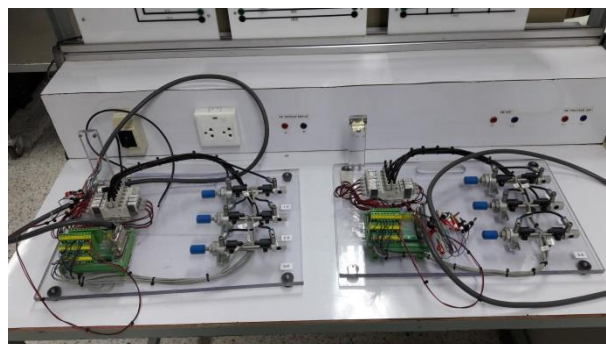
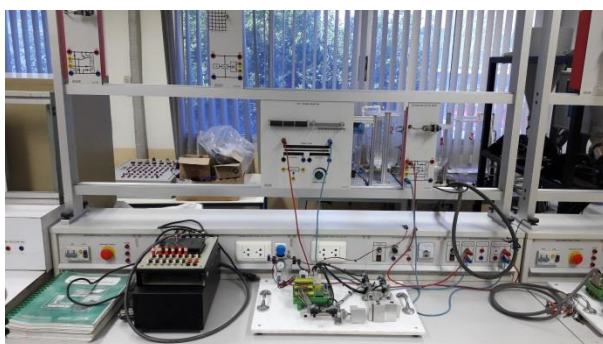
1.1.5.1 ชุดปฏิบัติการระบบนิวแมติกส์ และระบบการทำงานอัตโนมัติ

สถานที่ตั้ง : ห้องปฏิบัติการระบบนิวแมติกส์ และระบบควบคุมอัตโนมัติ อาคาร 88 คณะ

วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- ชุดฝึกทดลองระบบนิวแมติกส์
- ชุดฝึกสถานีการทำงานอัตโนมัติ
- ชุดฝึกทดลองเครื่องมือวัด



หัวข้อการทดลอง :

- การออกแบบ และทดลองระบบควบคุมอุปกรณ์นิวแมติกส์
- การออกแบบ และทดลองระบบสถานีการทำงานอัตโนมัติ
- ระบบเครื่องมือวัด

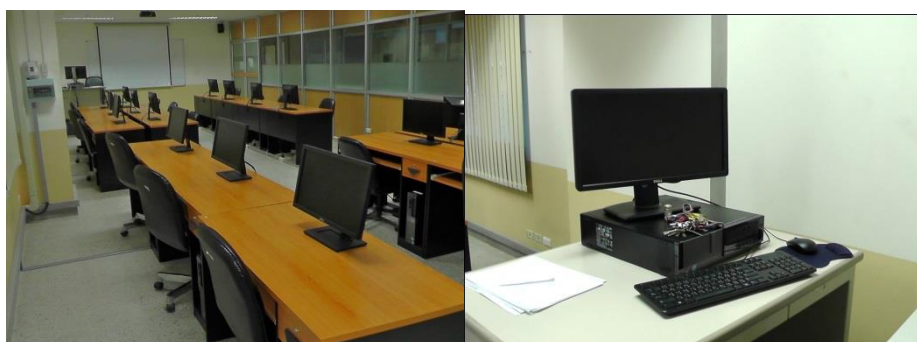
1.1.6 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

11.6.1 โปรแกรมสำเร็จรูปในด้านการวางแผนการผลิต

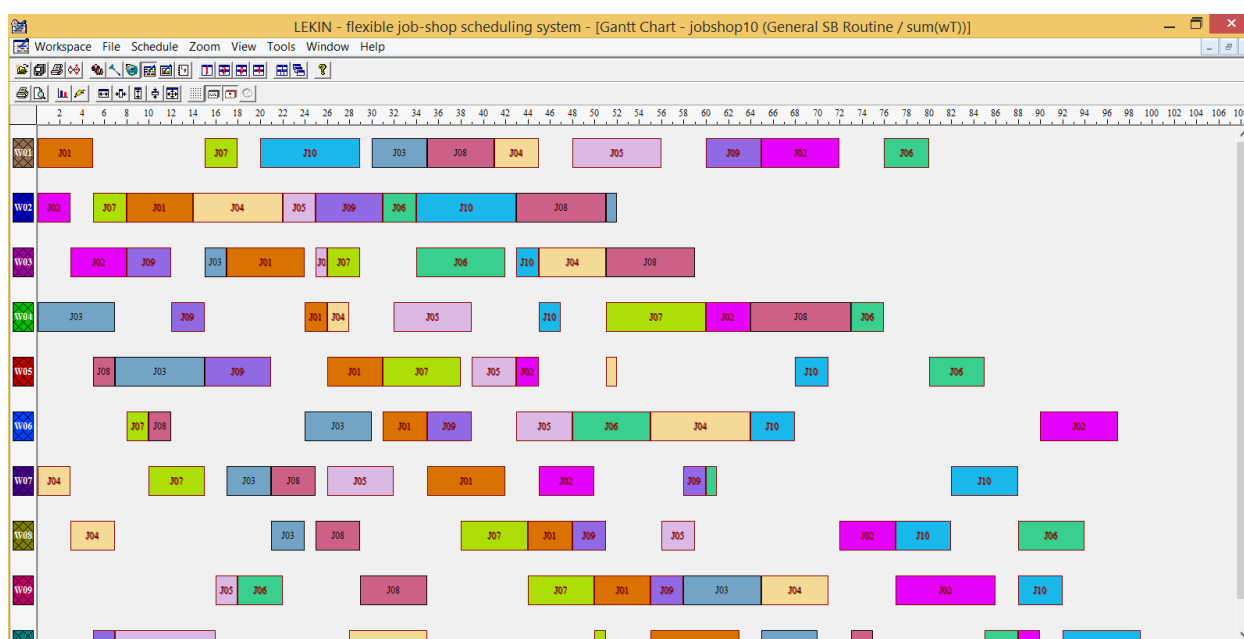
สถานที่ตั้ง : ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง :

- คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal computer)
- โปรแกรมการจัดตารางการผลิต

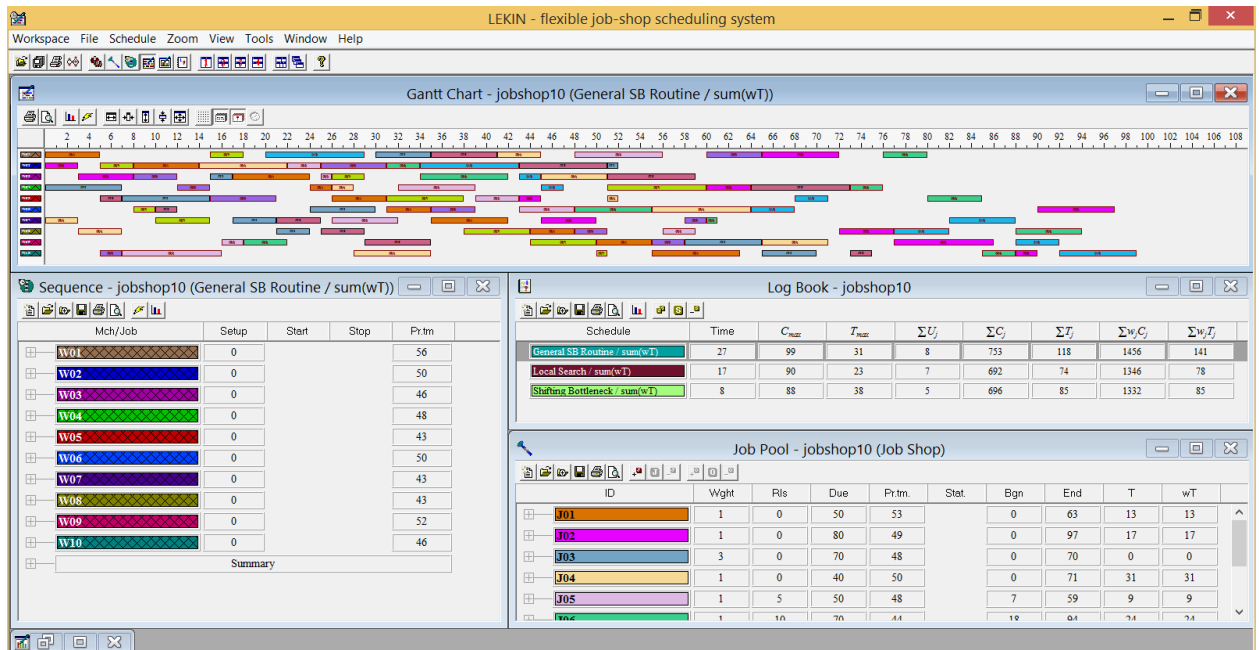


ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์



รูปซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนการผลิตและการจัดตารางการผลิต

(Advanced Planning and Scheduling, APS System)



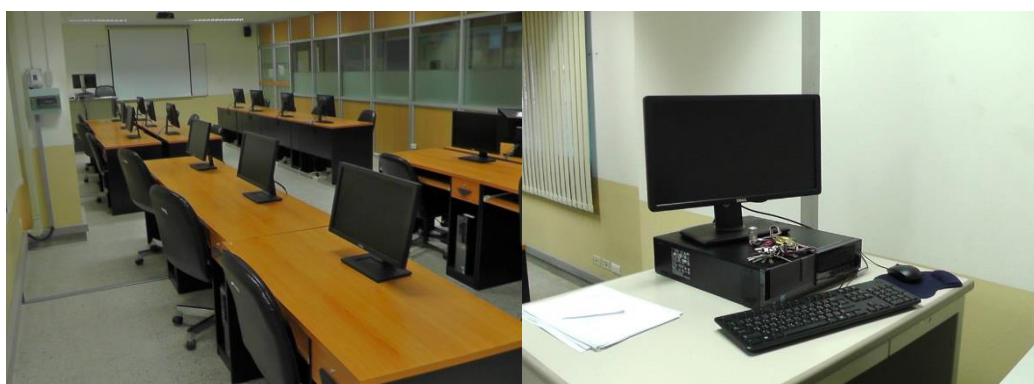
รูปซอฟต์แวร์ระบบการวางแผนการผลิตและการจัดตารางการผลิต
(Advanced Planning and Scheduling, APS System)

1.1.6.2 โปรแกรมสำเร็จรูปในการจำลองสถานการณ์

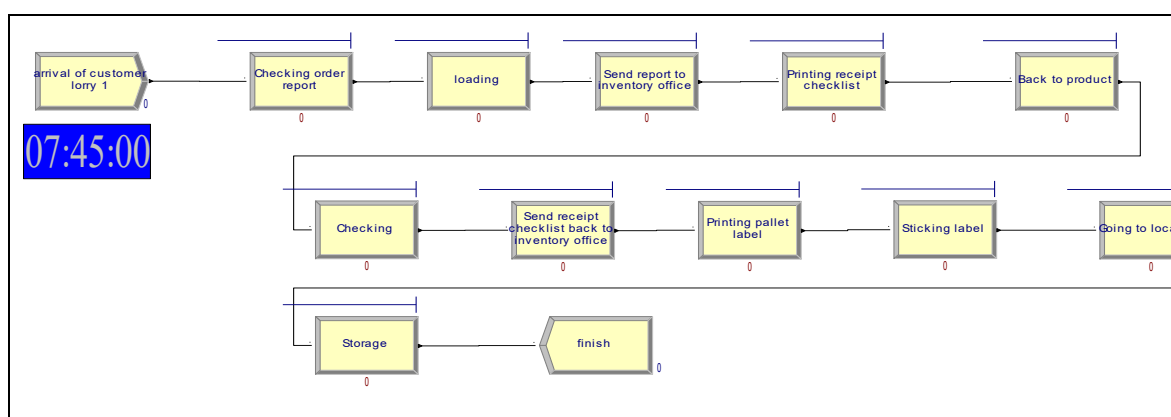
สถานที่ตั้ง: ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง:

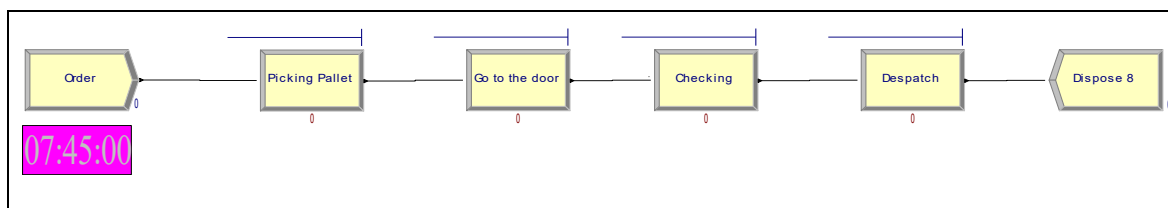
- คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal computer)
- โปรแกรม Arena Simulation
- โปรแกรม Crystal Ball



ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์



รูปแบบจำลองสถานการณ์ส่วนรับเข้า-จัดเก็บ ภายในระบบคลังสินค้าและศูนย์กระจาย



รูปแบบจำลองสถานการณ์ส่วนจัดสินค้า-ส่งมอบสินค้า

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Simulation of Profit Analysis for Western Clothing Company									
2										
3										
4		<i>volume (v) =</i>	1,050	normal distribution (mean = 1,050, standard deviation = 410)						
5		<i>price (p) =</i>	23	uniform distribution (minimum = 20, maximum = 26)						
6		<i>fixed cost (c_f) =</i>	10000							
7		<i>variable cost (c_v) =</i>	8	triangular distribution (min = 6.75, most likely = 8, max = 9.10)						
8										
9		<i>Profit (Z) =</i>	5750							
10										
11										

แบบจำลองสถานการณ์ตัวแบบการวิเคราะห์ต้นทุนและผลกำไร

หัวข้อการทดลอง:

- ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานภายในระบบคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า
- ศึกษาวิเคราะห์การกระจายตัวของข้อมูลด้วย input analyzer
- ศึกษาแบบจำลองสถานการณ์ส่วนรับเข้าสินค้า-จัดเก็บสินค้า ภายในระบบคลังสินค้าและศูนย์กระจาย
- ศึกษาแบบจำลองสถานการณ์ส่วนจัดสินค้า-ส่งมอบสินค้า ภายในระบบคลังสินค้าและศูนย์กระจาย
- ศึกษาแนวทางในการวางแผนการดำเนินงานและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ภายในระบบคลังสินค้าและศูนย์กระจาย
- ศึกษาแบบจำลองสถานการณ์ตัวแบบการวิเคราะห์ต้นทุนและผลกำไรด้วยโปรแกรม Crystal Ball

1.1.6.3 โปรแกรมสำเร็จรูปในด้านสถิติและการควบคุมคุณภาพ

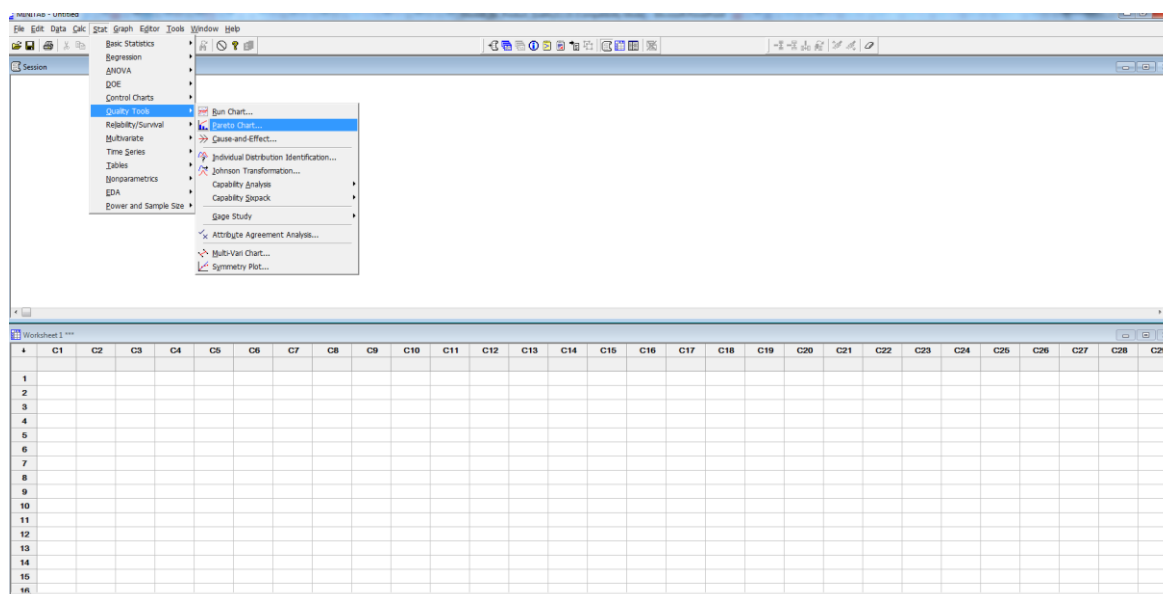
สถานที่ตั้ง : ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มจพ.

อุปกรณ์และชุดทดลอง:

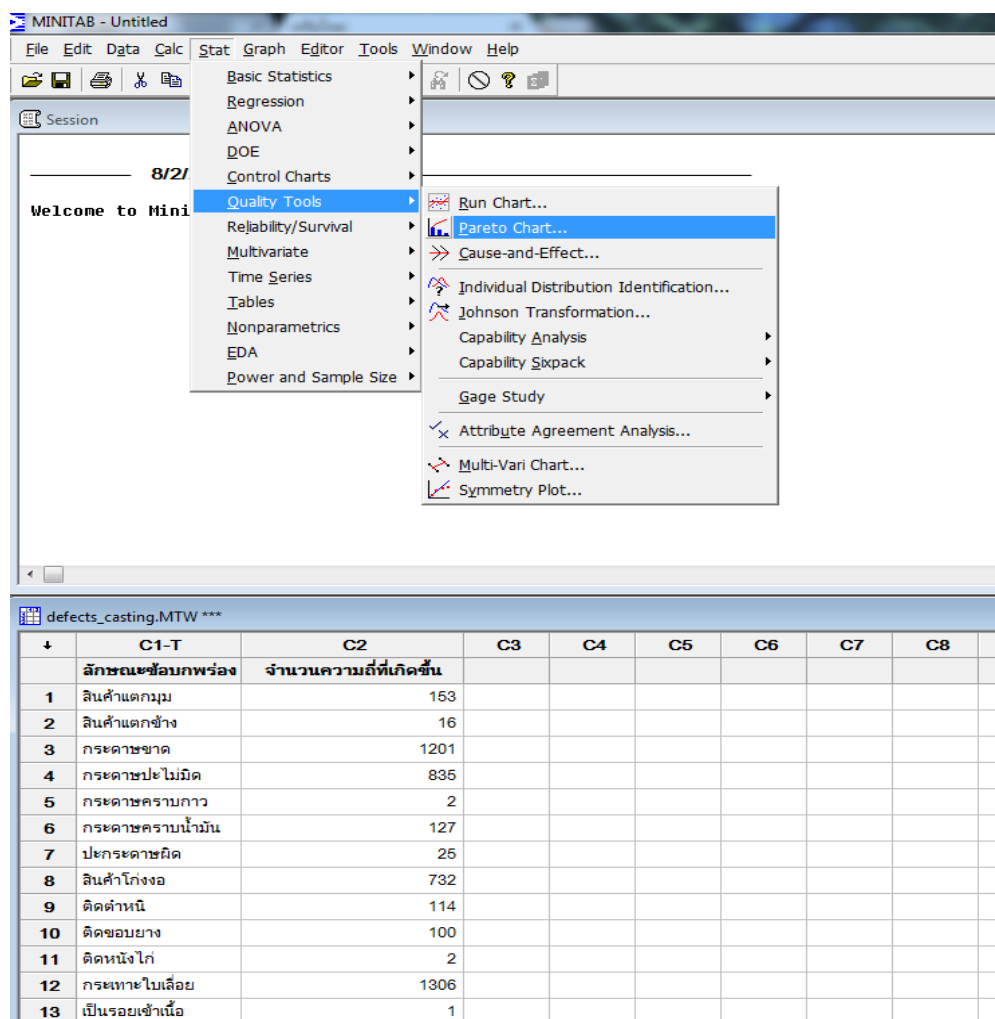
- คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal computer)
- โปรแกรม Minitab 14



รูปภาพ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์



รูปภาพ หน้าจอเริ่มต้น โปรแกรม Minitab 14



รูปภาพ หน้าจอแสดงตัวอย่าง โปรแกรม Minitab 14 การวิเคราะห์ข้อบกพร่อง

หัวข้อการทดลอง :

- ทบทวนทฤษฎีทางสถิติ
- หลักการและคำสั่งพื้นฐานของ Minitab 14
- เรียนรู้การใช้งานโปรแกรม Minitab 14 สำหรับการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ (Pareto chart, Cause and Effect Diagram, X-bar Chart, R- Chart, I-MR Chart, P-Chart, และ C-Chart)
- เรียนรู้หลักการประมวลผลข้อมูลทางสถิติและการแปรผลทางสถิติ
- ฝึกการใช้ประยุกต์ใช้โปรแกรม Minitab 14 เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและปรับปรุงคุณภาพจากกรณีศึกษา

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ให้บริการทรัพยากร ดังนี้

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	หนังสือภาษาไทย	132,873	เล่ม
2	หนังสือภาษาต่างประเทศ	93,757	เล่ม
	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)	37,331	เล่ม
3	นวนิยาย เรื่องสั้น	4,718	เล่ม
4	ปริญญานิพนธ์ (E-Project)	21,488	เล่ม
5	วิทยานิพนธ์ ดุษฎีนิพนธ์ (ตัวเล่ม และ Fulltext)	9,422	เล่ม
6	รายงานการวิจัย (ตัวเล่ม และ Fulltext)	7,795	เล่ม
	วารสารภาษาไทย	175	รายชื่อ
	วารสารภาษาต่างประเทศ	490	รายชื่อ
	กฤตภาค	1,115	เรื่อง
7	สิ่งพิมพ์รัฐบาล	2,845	เล่ม
8	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)	20,541	เล่ม
9	วารสารภาษาไทย	288	รายชื่อ
10	วารสารภาษาต่างประเทศ	411	รายชื่อ
11	กฤตภาค	1,115	เรื่อง
12	หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	20	รายชื่อ
13	หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	1	รายชื่อ
14	ฐานข้อมูล Online/Reference Database/E-Book (รวมฐานข้อมูลที่ห้องสมุด และ สกอ. จัดซื้อ)	28	ฐาน
15	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ตัวเล่ม และ Fulltext)	4,539	รายชื่อ
16	ข้อมูลเอกสารขอผลงานวิชาการ (ตัวเล่ม และ Fulltext)	899	รายบุคคล
18	วารสารที่จัดทำบทความฉบับเต็มในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Journal) 467	467	รายชื่อ
19	สื่อโสตทัศน์	10,781	รายการ
20	ซีดีรอมมัลติมีเดียพร้อมคู่มือ และหนังสือในรูปซีดีรอม	9,814	รายการ

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

มีห้องสมุด ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่เป็นของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และของมหาวิทยาลัย

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ ใช้ระบบประกันคุณภาพการศึกษา ตามหนังสือจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) เรื่อง แจ้งผลและส่งรายงานการประเมินคุณภาพภายนอกฉบับสมบูรณ์