



การขอรับรองหลักสูตรและสถาบันการศึกษา
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการจัดการเชิง
ดิจิทัล (หลักสูตรนานาชาติ)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารบัญ

	หน้า
1. เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา	1
1.1 ชื่อหลักสูตร	2
1.2 ชื่อปริญญา	2
1.3 ปรัชญาการศึกษา	2
1.4 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3
1.5 ระบบการจัดการศึกษา	3
1.6 โครงสร้างของหลักสูตร	4
1.7 รายวิชาที่เปิดสอน	4
1.8 แผนการศึกษา	14
1.9 การรับรองหลักสูตร	29
2. เอกสารเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	30
2.1 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา	31
2.2 วิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	31
2.3 จำนวนนักศึกษา	31
3. เอกสารเกี่ยวกับคณาจารย์	32
3.1 อาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบหลักสูตร	33
3.2 อาจารย์ผู้สอนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน	35
3.3 อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อจำนวนนักศึกษาทุกชั้นปี	43
4. เอกสารเกี่ยวกับสถาบัน	44
4.1 ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	45
4.2 บัญชีรายการครุภัณฑ์การเรียนการสอน	64
4.3 รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละห้องปฏิบัติการ	65
4.4 โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน	66
4.5 ระบบสารนิเทศ และห้องสมุด	67
4.6 แผนพัฒนาหลักสูตร	67
4.7 แผนพัฒนาบุคลากร	67
4.8 ระบบประกันคุณภาพ	68
5. เอกสารเกี่ยวกับการเทียบรายวิชา	69
5.1 ตารางเทียบรายวิชาตามข้อบังคับของสภาวิศวกร	70
5.2 ตารางเปรียบเทียบเนื้อหาวิชาตามข้อบังคับของสภาวิศวกรกับหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	80

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ก.

ประวัติประธานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	86
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง ปี 2560)	

ภาคผนวก ข.

มติสภาวิชาการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	95
ครั้งที่ 1/2560 ลงวันที่ 31 มกราคม 2560 เรื่อง ขอความเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร	
(กรณีกระทบกระเทือนโครงสร้าง)	

ภาคผนวก ค.

โครงสร้างหลักสูตรแยกตามแขนงวิชา	102
---------------------------------	-----

ภาคผนวก ง.

ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	109
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557	

ภาคผนวก จ.

เอกสาร/หนังสือที่แสดงว่าผ่านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ/ระดับ	128
สถาบันการศึกษาจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ (IQA/SAR/AUN-QA)	

1. เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล (หลักสูตรนานาชาติ)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

1.1 ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล (หลักสูตรนานาชาติ)
ชื่อภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering Program in Industrial Engineering and Digital Management Systems (International Program)

1.2 ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล)
ชื่อย่อภาษาไทย	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Engineering (Industrial Engineering and Digital Management Systems)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B.Eng. (Industrial Engineering and Digital Management Systems)

1.3 ปรัชญาการศึกษา

การมีโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการก้าวให้ทันเศรษฐกิจโลกยุคดิจิทัลที่กำลังเติบโต ดังนั้นวิศวกรอุตสาหกรรมที่มีความเชี่ยวชาญและมีทักษะทางด้านวิศวกรรมสูงจึงเป็นที่ต้องการอย่างมากในอนาคต นอกเหนือไปจากการใช้เทคโนโลยีใหม่ในการเรียนการสอน หลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการยังมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความคิดที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่และมุ่งหวังให้บัณฑิตมีความพร้อมที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาของระบบการผลิตทางอุตสาหกรรมที่ทันสมัยการมีโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการก้าวให้ทันเศรษฐกิจโลกยุคดิจิทัลที่กำลังเติบโต ดังนั้นวิศวกรอุตสาหกรรมที่มีความเชี่ยวชาญและมีทักษะทางด้านวิศวกรรมสูงจึงเป็นที่ต้องการอย่างมากในอนาคต นอกเหนือไปจากการใช้เทคโนโลยีใหม่ในการเรียนการสอน หลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการยังมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความคิดที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่และมุ่งหวังให้บัณฑิตมีความพร้อมที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาของระบบการผลิตทางอุตสาหกรรมที่ทันสมัย

1.4 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในเชิงปฏิบัติผนวกกับนวัตกรรมในการแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรมในแง่ต่างๆได้อย่างหลากหลาย

1.4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถประยุกต์แนวคิดที่มีในการพัฒนาและต่อยอดสู่กระบวนการผลิตตลอดจนการบริหารงานอุตสาหกรรม

1.4.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถประยุกต์ใช้ความเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ทางด้านการกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามข้อกำหนดและสามารถแข่งขันได้ในเชิงธุรกิจ

1.4.4 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถประยุกต์ใช้ความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีใหม่เพื่อที่จะช่วยประเทศในการพัฒนาเศรษฐกิจ

1.4.5 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคตและสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนั้นเพื่อตอบสนองความท้าทายในความเปลี่ยนแปลงในอนาคต

1.5 ระบบการจัดการศึกษา

1.5.1 ระบบการศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง: ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน กำหนดให้มีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตที่มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ ข้อกำหนดต่าง ๆ ไปเป็นตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก.)

University of Reading: ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 11 สัปดาห์และภาคฤดูร้อน มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

มหาวิทยาลัยศรีปทุม: ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน กำหนดให้มีระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตที่มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

1.5.2 การจัดการศึกษาภาคพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

- มี ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเป็นไปตามประกาศของคณะฯ ได้แก่ รายวิชา 01006805 INDUSTRIAL INTERNSHIP การฝึกงานอุตสาหกรรม (8 สัปดาห์/ภาคการศึกษา)

1.5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี

1.6 โครงสร้างของหลักสูตร

	แผนการเรียนที่ 1	แผนการเรียนที่ 2	แผนการเรียนที่ 3
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30
1) กลุ่มวิชาภาษา	0	0	0
2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	4	4	7
3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	14	14	13
4) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	12	12	10
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	103	103	103
1) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับวิศวกรรม	21	21	21
2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมเบื้องต้น	28	28	28
3) กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐานทางด้าน วิศวกรรมอุตสาหกรรมฯ	24	24	24
4) กลุ่มวิชาการสร้างแบบจำลองและการ วิเคราะห์ระบบอุตสาหกรรมเชิงดิจิทัล	18	18	18
5) กลุ่มวิชาเลือก	6	6	6
6) กลุ่มวิชาศึกษาเลือก	6	6	6
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
ง. กลุ่มวิชาฝึกงาน	0	0	0
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	139	139	139

1.7 รายวิชาที่เปิดสอน

รายวิชาในหมวดนี้เป็นรายวิชาที่อยู่ในระบบลงทะเบียนของ สจล. โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ 3 แผนการเรียน ดังนี้

- แผนการเรียนที่ 1 (สจล.) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนตามวิชาในระบบลงทะเบียนของ สจล.
- แผนการเรียนที่ 2 (สจล. – University of Reading) ใน 2 ปีแรกนักศึกษสามารถลงทะเบียนตามวิชาที่อยู่ในระบบลงทะเบียนของ สจล. และเทียบโอนไปเรียนที่ University of Reading และเลือกเรียนวิชาที่ถูกกำหนดไว้ ซึ่งนักศึกษาที่ต้องการจะเรียนในแผนการเรียนที่ 2 จะต้องผ่านเงื่อนไขการเข้าเรียนที่ University of Reading ได้กำหนดไว้
- แผนการเรียนที่ 3 (สจล. – มหาวิทยาลัยศรีปทุม) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนตามวิชาที่อยู่ในระบบลงทะเบียนของ สจล. และเทียบโอนไปเรียนเพิ่มเติมที่มหาวิทยาลัยศรีปทุม ตามรายวิชา

เรียนที่ถูกกำหนดไว้ โดยนักศึกษาที่ต้องการจะเรียนในแผนการเรียนที่ 3 จะต้องผ่านเงื่อนไขการเข้าเรียนที่มหาวิทยาลัยศรีปทุมได้กำหนดไว้

1.7.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	0	หน่วยกิต
	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
01006500 การฟังและการพูดเชิงวิชาการ	4(4-0-8)	
ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING *AUDITS*		
01006501 การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	4(4-0-8)	
ACADEMIC READING AND WRITING *AUDITS*		
2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		
นักศึกษาแผนการเรียนที่ 1 จะต้องเลือกเรียน 4 หน่วยกิต		
นักศึกษาแผนการเรียนที่ 2 จะต้องเลือกเรียน 4 หน่วยกิต		
นักศึกษาแผนการเรียนที่ 3 จะต้องเลือกเรียน 7 หน่วยกิต		
จากรายวิชาดังต่อไปนี้		
	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
01006508 เศรษฐกิจดิจิทัล	3(3-0-6)	
DIGITAL ECONOMY		
01006509 วิศวกรรมและนโยบายสาธารณะ	3(3-0-6)	
ENGINEERING AND PUBLIC POLICY		
01006515 วิธีการออกแบบสำหรับนวัตกรรม	4(4-0-8)	
DESIGN METHODS FOR INNOVATIONS		
รายวิชาดังต่อไปนี้ใช้สำหรับแผนการเรียนที่ 2 เท่านั้น		
01356900 Mathematics for Computer Science	4(2-6-7)	
01356913 Neurocomputation	4(2-6-7)	
3) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		
นักศึกษาแผนการเรียนที่ 1 จะต้องเลือกเรียน 14 หน่วยกิต		
นักศึกษาแผนการเรียนที่ 2 จะต้องเลือกเรียน 14 หน่วยกิต		
นักศึกษาแผนการเรียนที่ 3 จะต้องเลือกเรียน 13 หน่วยกิต		
จากรายวิชาดังต่อไปนี้		
	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
01006503 จิตวิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)	
INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY		

01006504	ปรัชญาทางวิทยาศาสตร์ PHILOSOPHY OF SCIENCE	3(3-0-6)
01006505	การคิดอย่างสร้างสรรค์ CREATIVE THINKING	3(3-0-6)
01006506	การคิดเชิงวิพากษ์ CRITICAL THINKING	3(3-0-6)
01006507	เศรษฐศาสตร์เชิงบุคคล PERSONAL ECONOMICS	3(3-0-6)
01006512	เอเชียศึกษา ASIAN STUDY	3(3-0-6)
01006513	การตีความและการโต้ตอบ INTERPRETATION AND ARGUMENT	4(4-0-8)
01006514	การสื่อสารเชิงนวัตกรรม INNOVATIVE COMMUNICATION	4(4-0-8)
01006516	การจัดการนวัตกรรม INNOVATION MANAGEMENT	4(4-0-8)
01006520	ภาวะผู้นำและการพัฒนาตนเอง LEADERSHIP AND PERSONAL DEVELOPMENT	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 1 จะต้องเลือกเรียน 12 หน่วยกิต

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 2 จะต้องเลือกเรียน 12 หน่วยกิต

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 3 จะต้องเลือกเรียน 10 หน่วยกิต

จากรายวิชาดังต่อไปนี้

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

01006502	จริยธรรมทางวิชาชีพ PROFESSIONAL ETHICS	3(3-0-6)
01006510	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น INTRODUCTION TO ECONOMICS	3(3-0-6)
01006511	สังคมและวัฒนธรรมไทย THAI SOCIETY AND CULTURE	3(3-0-6)
01006517	การเริ่มต้นธุรกิจใหม่และธุรกิจคล่องตัว LEAN STARTUP AND AGILE BUSINESS	4(4-0-8)

01006518	แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในทางวิศวกรรม EMERGING TRENDS IN ENGINEERING	1(1-0-2)
01006519	หลักการเชิงสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น INTRODUCTION TO ENVIRONMENTAL PRINCIPLES	3(3-0-6)
01006521	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต MEDITATION FOR LIFE DEVELOPMENT	3(3-0-6)
01356901	รายวิชาดังต่อไปนี้ใช้สำหรับแผนการเรียนที่ 2 เท่านั้น SOCIAL, LEGAL AND ETHICAL ASPECTS OF COMPUTING	3(2-2-5)
01356902	SOCIAL, LEGAL AND ETHICAL ASPECTS OF SCIENCE AND ENGINEERING	3(2-2-5)
01356903	HUMAN COMPUTER INTERACTION	3(2-2-5)

1.7.2 หมวดวิชาเฉพาะ 113 หน่วยกิต

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 1 จะต้องเลือกเรียน 103 หน่วยกิต

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 2 จะต้องเลือกเรียน 103 หน่วยกิต

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 3 จะต้องเลือกเรียน 103 หน่วยกิต

จากรายวิชาดังต่อไปนี้

1) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับวิศวกรรม

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 1 จะต้องเลือกเรียน 21 หน่วยกิต

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 2 จะต้องเลือกเรียน 21 หน่วยกิต

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 3 จะต้องเลือกเรียน 21 หน่วยกิต

จากรายวิชาดังต่อไปนี้

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

01006702	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 PHYSICS 1	4(3-3-8)
01006703	ฟิสิกส์ทั่วไป 2 PHYSICS 2	4(3-3-8)
01006708	เคมี CHEMISTRY	4(3-3-8)
01006710	แคลคูลัสเบื้องต้น INTRODUCTION TO CALCULUS	3(3-0-6)

01006711	แคลคูลัสขั้นสูง ADVANCED CALCULUS	3(3-0-6)
01006712	สมการเชิงอนุพันธ์และพีชคณิตเชิงเส้น DIFFERENTIAL EQUATIONS AND LINEAR ALGEBRA	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมเบื้องต้น

นักศึกษาทุกแผนการเรียนต้องเลือกเรียน **28 หน่วยกิต** จากรายวิชาดังต่อไปนี้

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

01006801	โปรแกรมทางวิศวกรรมเบื้องต้น INTRODUCTION TO ENGINEERING PROGRAMMING	3(2-2-5)
01006802	เขียนแบบวิศวกรรม ENGINEERING DRAWING	3(2-2-5)
01006803	กลศาสตร์วิศวกรรม ENGINEERING MECHANICS	3(3-0-6)
01006804	วัสดุวิศวกรรม ENGINEERING MATERIALS	3(3-0-6)
01356251	กรรมวิธีการผลิต MANUFACTURING PROCESSES	3(3-0-6)
01356252	เทอร์โมไดนามิกส์ THERMODYNAMICS	3(3-0-6)
01356253	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL ENGINEERING	3(2-2-5)
01356254	สถิติวิศวกรรม ENGINEERING STATISTICS	3(3-0-6)
01356255	การทดลองทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม INDUSTRIAL ENGINEERING LABORATORY	1(0-3-2)
01356256	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม INDUSTRIAL ENGINEERING PRACTICE	2(0-6-3)
01356257	การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล MECHANICAL ENGINEERING LABORATORY	1(0-3-2)

3) กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม

นักศึกษาทุกแผนการเรียนจะต้องเลือกเรียน **24 หน่วยกิต** จากรายวิชาดังต่อไปนี้

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

01356418	วิศวกรรมความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม INDUSTRIAL SAFETY ENGINEERING	3(3-0-6)
01356318	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL PLANT DESIGN	3(3-0-6)
01356208	การวางแผนและควบคุมการผลิต PRODUCTION PLANNING AND CONTROL	3(3-0-6)
01356333	วิศวกรรมคุณภาพ QUALITY ENGINEERING	3(3-0-6)
01356419	การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL WORK STUDY	3(3-0-6)
01356420	การวิจัยดำเนินงาน OPERATIONS RESEARCH	3(3-0-6)
01356204	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ENGINEERING ECONOMY	3(3-0-6)
01356319	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง MAINTENANCE ENGINEERING	3(3-0-6)
หมายเหตุ	รายวิชาดังต่อไปนี้ใช้สำหรับแผนการเรียนที่ 2 เท่านั้น	
01356904	SOFTWARE ENGINEERING	4(2-6-7)
01356905	SYSTEMS DESIGN	3(2-2-5)
01356906	IT SERVICE MANAGEMENT	3(2-2-5)
01356907	ENTERPRISE APPLICATION INTEGRATION	3(2-2-5)
01356908	REQUIREMENTS, DOMAINS AND SOFT SYSTEMS	3(2-2-5)

4) กลุ่มวิชาการสร้างแบบจำลองและการวิเคราะห์ระบบอุตสาหกรรมเชิงดิจิทัล

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 1 จะต้องเลือกเรียน **18 หน่วยกิต**

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 2 จะต้องเลือกเรียน **18 หน่วยกิต**

นักศึกษาแผนการเรียนที่ 3 จะต้องเลือกเรียน **18 หน่วยกิต**

จากรายวิชาดังต่อไปนี้

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

01356332	การจำลองเหตุการณ์แบบไม่ต่อเนื่อง DISCRETE EVENT SIMULATION	3(3-0-6)
01356322	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงาน	3(3-0-6)

	วิศวกรรมอุตสาหการ	
	COMPUTER AND INFORMATION TECHNOLOGY	
	FOR INDUSTRIAL ENGINEERING	
01356323	ระบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)
	AUTOMATION SYSTEMS	
01356325	วิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
	DATA SCIENCE AND DATA ANALYTICS	
01356423	การบริหารจัดการโครงการ***	3(3-0-6)
	PROJECT MANAGEMENT	
01356326	การจัดการการขนส่งและห่วงโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
	SUPPLY CHAIN AND LOGISTICS MANAGEMENT	
หมายเหตุ	รายวิชาดังต่อไปนี้ใช้สำหรับแผนการเรียนที่ 2 เท่านั้น	
01356910	ARTIFICIAL INTELLIGENCE	3(2-2-5)
01356911	DATA MINING	3(2-2-5)
01356912	SOFTWARE QUALITY AND TESTING	3(2-2-5)
01356331	IMAGE ANALYSIS	3(2-2-5)

5) กลุ่มวิชาเลือก

นักศึกษาทุกแผนการเรียนต้องเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้อย่างน้อย 6 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

หมายเหตุ 1) วิชาในกลุ่มความรู้

5.1) แขนงการสร้างแบบจำลองและการวิเคราะห์อุตสาหกรรม

01356421	อุปกรณ์อัจฉริยะและระบบดิจิทัล	3(3-0-6)
	INTELLIGENT DEVICE AND DIGITALS SYSTEMS	
01356422	การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล	3(3-0-6)
	DATABASE DESIGN AND IMPLEMENTATION	
01356426	ปัญหาประดิษฐ์ในงานวิศวกรรมอุตสาหการ	3(3-0-6)

	ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INDUSTRIAL ENGINEERING	
01356425	การสร้างการตัดสินใจแบบจำลองและการวิเคราะห์ ความเสี่ยง**	3(3-0-6)
	DECISION MODELLING AND RISK ANALYSIS	
01356438	แบบจำลองทางการเงิน**	3(3-0-6)
	FINANCIAL MODELING	
01356439	การพัฒนาวินโดวส์แอปพลิเคชันสำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	WINDOWS APPLICATION DEVELOPMENT FOR INDUSTRIAL	
01356440	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	WEB APPLICATION DEVELOPMENT FOR INDUSTRIAL	
01356442	หุ่นยนต์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	INDUSTRIAL ROBOT	
หมายเหตุ **เฉพาะนักศึกษาในแผนการเรียนที่ 3 จะต้องเรียนและสอบผ่าน 2 รายวิชา ดังนี้		
01356425	การสร้างการตัดสินใจแบบจำลองและการวิเคราะห์ความเสี่ยง	3(3-0-6)
	DECISION MODELLING AND RISK ANALYSIS	
01356438	แบบจำลองทางการเงิน	3(3-0-6)
	FINANCIAL MODELING	

5.2) แผนการจัดการอุตสาหกรรม

01356445	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า***	3(3-0-6)
	INVENTORY & WAREHOUSE MANAGEMENT	
01356427	วิศวกรรมปัจจัยมนุษย์และการออกแบบ	3(3-0-6)
	HUMAN FACTORS IN ENGINEERING AND DESIGN	
01356429	เค้าโครงสิ่งอำนวยความสะดวกและสถานที่ตั้ง	3(3-0-6)
	FACILITY LAYOUT AND LOCATION	
01356433	การจัดการการวางแผนคุณภาพ	3(3-0-6)
	QUALITY PLANNING AND MANAGEMENT	
01356434	ระบบการจัดการการพัฒนายั่งยืน	3(3-0-6)
	MANAGEMENT SYSTEM SUSTAINABILITY	

01356435	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม ENERGY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	3(3-0-6)
01356436	วิศวกรรมการดูแลสุขภาพ HEALTH CARE ENGINEERING	3(3-0-6)
01356437	ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์และระบบการให้บริการ HUMAN INTERACTION AND SERVICE SYSTEM	3(3-0-6)
01356441	กระบวนการผลิตที่ทันสมัย MODERN MANUFACTURING PROCESS	3(3-0-6)
01356443	นาโนเทคโนโลยีและนาโนเซ็นเซอร์ NANOTECHNOLOGY AND NANOSENSORS	3(3-0-6)
01356444	การจัดการสิ่งแวดล้อมในภาคอุตสาหกรรม INDUSTRIAL ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	3(3-0-6)
01356465	การวิเคราะห์กระบวนการและการออกแบบ PROCESS ANALYSIS AND REDESIGN	3(3-0-6)

5.3) แขนงโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

01356464	การสร้างแบบจำลองห่วงโซ่อุปทาน SUPPLY CHAIN MODELLING	3(3-0-6)
01356428	กลยุทธ์ห่วงโซ่อุปทาน SUPPLY CHAIN STRATEGY	3(3-0-6)

5.4) แขนงเศรษฐศาสตร์ การเงิน และการจัดการธุรกิจเชิงดิจิทัล

01356430	กลยุทธ์การจัดการเทคโนโลยี TECHNOLOGY MANAGEMENT STRATEGY	3(3-0-6)
01356431	การจัดการสินค้าใหม่ NEW PRODUCT MANAGEMENT	3(3-0-6)
01356432	การบริหารจัดการนวัตกรรม SERVICE INNOVATION MANAGEMENT	3(3-0-6)
01356446	การจัดการข้อมูลสารสนเทศทางธุรกิจ BUSINESS INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS	3(3-0-6)
01356447	หลักการตลาด PRINCIPLES OF MARKETING	3(3-0-6)
01356324	การวิเคราะห์ต้นทุนและการจัดการ COST ANALYSIS AND MANAGEMENT	3(3-0-6)

รายวิชาดังต่อไปนี้ใช้สำหรับแผนการเรียนที่ 2 เท่านั้น

01356448	APPLICATIONS OF COMPUTER SCIENCE	4(2-6-7)
01356449	FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCE	4(2-6-7)
01356450	PROGRAMMING	4(2-6-7)
01356451	ALGORITHMS AND OPERATING SYSTEMS	4(2-6-7)
01356452	COMPUTER ARCHITECTURE AND NETWORKING	4(2-6-7)
01356453	COMPILERS	3(2-2-5)
01356454	DATABASES AND INFORMATION SECURITY	4(2-6-7)
01356455	JAVA	4(2-6-7)
01356456	INDIVIDUAL PROJECT	4(0-9-0)
01356457	SERVICE-ORIENTED SYSTEM APPLICATIONS	3(2-2-5)
01356458	ADVANCED COMPUTING	3(2-2-5)
01356459	COMPUTER NETWORKING	4(2-6-7)
01356460	INFORMATION SECURITY	3(2-2-5)
01356461	PYTHON AND DATA SCIENCE APPLICATIONS	3(2-2-5)
01356462	VISUAL INTELLIGENCE	3(2-2-5)
01356463	VIRTUAL REALITY	3(2-2-5)

6) กลุ่มวิชาศึกษาเลือก

นักศึกษาทุกแผนการเรียนจะต้องเลือกเรียน **6 หน่วยกิต** จากรายวิชาต่อไปนี้

01356602	การเตรียมโครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ การจัดการเชิงดิจิทัล IE&DMS PROJECT PREPARATION	3(0-9-0)
01356601	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการ เชิงดิจิทัล IE&DMS PROJECT	3(0-9-0)
หรือ		
01006301	สหกิจศึกษา COOPERATIVE EDUCATION	6(0-45-0)
หรือ		
01006302	การศึกษาต่างประเทศ STUDY ABROAD	6(6-0-12)

1.7.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาในแผนการเรียนที่ 1 และ 2 ให้เลือกเรียนในรายวิชาที่เหมาะสมสำหรับตนเอง 1 ทางเลือก
จำนวน 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ ในกลุ่มวิชาเลือกเสรี ให้นักศึกษาในแผนการเรียนที่ 3 จะต้องเรียนใน 2 รายวิชา ดังนี้

01356423 การบริหารจัดการโครงการ*** 3(3-0-6)
PROJECT MANAGEMENT

01356445 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า*** 3(3-0-6)
INVENTORY & WAREHOUSE MANAGEMENT

ง. กลุ่มวิชาฝึกงาน 0 หน่วยกิต

01006805 การฝึกงานอุตสาหกรรม 0 (0-45-0)
INDUSTRIAL INTERNSHIP

1.8 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาที่ 1 เรียนที่ สจล.

ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006710	INTRODUCTION TO CALCULUS แคลคูลัสเบื้องต้น	3(3-0-6)
01006702	PHYSICS 1 ฟิสิกส์ 1	4(3-3-8)
01006708	CHEMISTRY เคมี	4(3-3-8)
01006801	INTRODUCTION TO ENGINEERING PROGRAMMING โปรแกรมทางวิศวกรรมเบื้องต้น	3(2-2-5)
01006804	ENGINEERING MATERIALS วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
01006500	(ESL) ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING *AUDITS* การฟังและการพูดเชิงวิชาการ	4(4-0-8)
01006513	(GENED ELECTIVE): INTERPRETATION AND ARGUMENT กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์1: การตีความและการโต้ตอบ	4(4-0-8)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		21

ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006703	PHYSICS 2 ฟิสิกส์ 2	4(3-3-8)
01006711	ADVANCED CALCULUS แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0-6)
01006802	ENGINEERING DRAWING การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
01006803	ENGINEERING MECHANICS กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
01006501	(ESL) ACADEMIC READING AND WRITING *AUDITS* การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	4(4-0-8)
01006514	(GENED ELECTIVE): INNOVATIVE COMMUNICATION กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 2: การสื่อสารเชิงนวัตกรรม	4(4-0-8)
010065XX	(GENED ELECTIVE) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1:	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		20

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356253	FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL ENGINEERING พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-2-5)
01356251	MANUFACTURING PROCESSES กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
01006712	DIFFERENTIAL EQUATIONS AND LINEAR ALGEBRA สมการเชิงอนุพันธ์และพีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
01356254	ENGINEERING STATISTICS สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
01356322	COMPUTER AND INFORMATION TECHNOLOGY FOR INDUSTRIAL ENGINEERING คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงาน วิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356255	INDUSTRIAL ENGINEERING LABORATORY	1(0-3-2)

	การทดลองทางวิศวกรรมอุตสาหการ	
01006506	(GENED ELECTIVE) CRITICAL THINKING กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3: การคิดเชิงวิพากษ์	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		19

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356419	INDUSTRIAL WORK STUDY การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356332	DISCRETE EVENT SIMULATION การจำลองเหตุการณ์แบบไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)
01356252	THERMODYNAMICS เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
01356256	INDUSTRIAL ENGINEERING PRACTICE ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหการ	2(0-6-3)
01356257	MECHANICAL ENGINEERING LABORATORY การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)
01356418	INDUSTRIAL SAFETY ENGINEERING วิศวกรรมความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356325	DATA SCIENCE AND DATA ANALYTICS วิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356420	OPERATIONS RESEARCH การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)
01356204	ENGINEERING ECONOMY เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
01356333	QUALITY ENGINEERING วิศวกรรมคุณภาพ	3(3-0-6)

01006505	(GENED ELECTIVE): CREATIVE THINKING กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 4: การคิดอย่างสร้างสรรค์	3(3-0-6)
01356323	AUTOMATION SYSTEMS ระบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)
010065XX	(GENED ELECTIVE) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 2:	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356318	INDUSTRIAL PLANT DESIGN การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356319	MAINTENANCE ENGINEERING วิศวกรรมซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
01356208	PRODUCTION PLANNING AND CONTROL การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
01356326	SUPPLY CHAIN AND LOGISTICS MANAGEMENT การจัดการการขนส่งและห่วงโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
01006515	(GENED ELECTIVE) DESIGN METHODS FOR INNOVATIONS กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 1: วิธีการออกแบบสำหรับนวัตกรรม	4(4-0-8)
XXXXXXXX	(FREE ELECTIVE)	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		19

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 3

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006805	INDUSTRIAL INTERNSHIP การฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-45-0)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		0

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356XXX	IE&DMS ELECTIVE	3(3-0-6)

	วิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล	
01356602	IE&DMS PROJECT PREPARATION การเตรียมโครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล	3(0-9-0)
01356423	การบริหารจัดการโครงการ PROJECT MANAGEMENT	3(3-0-6)
010065XX	(GENED ELECTIVE) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์3:	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		12

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356XXX	IE&DMS ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล	3(3-0-6)
01356601	IE&DMS PROJECT โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล	3(0-9-0)
010065XX	(GENED ELECTIVE) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์4:	3(3-0-6)
XXXXXXXX	(FREE ELECTIVE) วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		12

สำหรับนักศึกษาที่ลงเรียนสหกิจศึกษา หรือ การศึกษาต่างประเทศ

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006301	COOPERATIVE EDUCATION สหกิจศึกษา	6(0-45-0)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		6

หรือ

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006302	การศึกษาต่างประเทศ STUDY ABROAD	6(6-0-12)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		6

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356XXX	IE&DMS ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิง ดิจิทัล	3(3-0-6)
01356XXX	IE&DMS ELECTIVE วิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิง ดิจิทัล	3(3-0-6)
01356423	การบริหารจัดการโครงการ PROJECT MANAGEMENT	3(3-0-6)
010065XX	(GENED ELECTIVE) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์4:	3(3-0-6)
010065XX	(GENED ELECTIVE) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์3:	3(3-0-6)
XXXXXXXX	(FREE ELECTIVE) วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		18

แผนการศึกษาที่ 2 (สจล. - University of Reading)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006710	INTRODUCTION TO CALCULUS แคลคูลัสเบื้องต้น	3(3-0-6)
01006702	PHYSICS 1 ฟิสิกส์ 1	4(3-3-8)
01006708	CHEMISTRY เคมี	4(3-3-8)
01006801	INTRODUCTION TO ENGINEERING PROGRAMMING โปรแกรมทางวิศวกรรมเบื้องต้น	3(2-2-5)
01006804	ENGINEERING MATERIALS วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
01006500	(ESL) ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING *AUDITS* การฟังและการพูดเชิงวิชาการ	4(4-0-8)
01006513	(GENED ELECTIVE): INTERPRETATION AND ARGUMENT กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 1: การตีความและการโต้ตอบ	4(4-0-8)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		21

ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006703	PHYSICS 2 ฟิสิกส์ 2	4(3-3-8)
01006711	ADVANCED CALCULUS แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0-6)
01006802	ENGINEERING DRAWING การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
01006803	ENGINEERING MECHANICS กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
01006501	(ESL) ACADEMIC READING AND WRITING *AUDITS* การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	4(4-0-8)
01006514	(GENED ELECTIVE): INNOVATIVE COMMUNICATION กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 2: การสื่อสารเชิงนวัตกรรม	4(4-0-8)

010065XX	(GENED ELECTIVE) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1:	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		20

ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 3

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006505	(GENED ELECTIVE): CREATIVE THINKING กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 4: การคิดอย่างสร้างสรรค์	3(3-0-6)
01356420	OPERATIONS RESEARCH การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)
01356418	INDUSTRIAL SAFETY ENGINEERING วิศวกรรมความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356253	FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL ENGINEERING พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-2-5)
01356251	MANUFACTURING PROCESSES กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
01006712	DIFFERENTIAL EQUATIONS AND LINEAR ALGEBRA สมการเชิงอนุพันธ์และพีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
01356254	ENGINEERING STATISTICS สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
01356322	COMPUTER AND INFORMATION TECHNOLOGY FOR INDUSTRIAL ENGINEERING คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงาน วิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356255	INDUSTRIAL ENGINEERING LABORATORY การทดลองทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1(0-3-2)
01006506	(GENED ELECTIVE) CRITICAL THINKING กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3: การคิดเชิงวิพากษ์	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		19

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356419	INDUSTRIAL WORK STUDY การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356332	DISCRETE EVENT SIMULATION การจำลองเหตุการณ์แบบไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)
01356252	THERMODYNAMICS เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
01356256	INDUSTRIAL ENGINEERING PRACTICE ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	2(0-6-3)
01356257	MECHANICAL ENGINEERING LABORATORY การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)
01356418	INDUSTRIAL SAFETY ENGINEERING วิศวกรรมความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356325	DATA SCIENCE AND DATA ANALYTICS วิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 3

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356204	ENGINEERING ECONOMY เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
01356318	INDUSTRIAL PLANT DESIGN การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356208	PRODUCTION PLANNING AND CONTROL การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		9

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356904	Software Engineering	4(2-6-7)
01356455	Java	4(2-6-7)
01356905	Systems Design	3(2-2-5)

จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด	11
----------------------	----

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356451	Algorithms and Operating Systems	4(2-6-7)
01356452	Computer Architecture and Networking	4(2-6-7)
01356453	Compilers	3(2-2-5)
01356454	Databases and Information Security	4(2-6-7)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		15

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 3

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006805	INDUSTRIAL INTERNSHIP การฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-45-0)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		0

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356456	Individual Project	3(0-9-0)
01356901	Social, Legal and Ethical Aspects of Computing	3(2-2-5)
01356913	Neurocomputation	4(2-6-7)
0135XXXX	Optional Module	3(2-2-5)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		13

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356903	Human Computer Interaction	3(2-2-5)
01356902	Social, Legal and Ethical Aspects of Science and Engineering	3(2-2-5)
0135XXXX	Optional Module	3(2-2-5)
0135XXXX	Optional Module	3(2-2-5)
0135XXXX	Optional Module	3(2-2-5)

0135XXXX	Optional Module	3(2-2-5)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		18

แผนการศึกษาที่ 3 (สจล. – มหาวิทยาลัยศรีปทุม)
ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006710	INTRODUCTION TO CALCULUS แคลคูลัสเบื้องต้น	3(3-0-6)
01006702	PHYSICS 1 ฟิสิกส์ 1	4(3-3-8)
01006708	CHEMISTRY เคมี	4(3-3-8)
01006801	INTRODUCTION TO ENGINEERING PROGRAMMING โปรแกรมทางวิศวกรรมเบื้องต้น	3(2-2-5)
01006804	ENGINEERING MATERIALS วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
01006500	(ESL) ACADEMIC LISTENING AND SPEAKING *AUDITS* การฟังและการพูดเชิงวิชาการ	4(4-0-8)
01006503	(GENED ELECTIVE): INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 1: จิตวิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		20

ปีที่ 1 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006703	PHYSICS 2 ฟิสิกส์ 2	4(3-3-8)
01006711	ADVANCED CALCULUS แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0-6)
01006802	ENGINEERING DRAWING การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
01006803	ENGINEERING MECHANICS กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
01006501	(ESL) ACADEMIC READING AND WRITING *AUDITS* การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	4(4-0-8)
01006505	(GENED ELECTIVE): CREATIVE THINKING	3(3-0-6)

	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 2: การคิดอย่างสร้างสรรค์	
01006510	(GENED ELECTIVE) INTRODUCTION TO ECONOMICS กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 1: เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		19

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356253	FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL ENGINEERING พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-2-5)
01356251	MANUFACTURING PROCESSES กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
01006712	DIFFERENTIAL EQUATIONS AND LINEAR ALGEBRA สมการเชิงอนุพันธ์และพีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
01356254	ENGINEERING STATISTICS สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
01356322	COMPUTER AND INFORMATION TECHNOLOGY FOR INDUSTRIAL ENGINEERING คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงาน วิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356255	INDUSTRIAL ENGINEERING LABORATORY การทดลองทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1(0-3-2)
01006511	(GENED ELECTIVE) THAI SOCIETY AND CULTURE กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 2: สังคมและวัฒนธรรมไทย	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		19

ปีที่ 2 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356419	INDUSTRIAL WORK STUDY การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356332	DISCRETE EVENT SIMULATION การจำลองเหตุการณ์แบบไม่ต่อเนื่อง	3(3-0-6)

01356252	THERMODYNAMICS เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
01356256	INDUSTRIAL ENGINEERING PRACTICE ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	2(0-6-3)
01356257	MECHANICAL ENGINEERING LABORATORY การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)
01356418	INDUSTRIAL SAFETY ENGINEERING วิศวกรรมความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356325	DATA SCIENCE AND DATA ANALYTICS วิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	3(3-0-6)
01006514	(GENED ELECTIVE): INNOVATIVE COMMUNICATION กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3: การสื่อสารเชิงนวัตกรรม	4(4-0-8)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		22

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356420	OPERATIONS RESEARCH การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)
01356204	ENGINEERING ECONOMY เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
01356333	QUALITY ENGINEERING วิศวกรรมคุณภาพ	3(3-0-6)
01356323	AUTOMATION SYSTEMS ระบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)
01006517	(GENED ELECTIVE) LEAN STARTUP AND AGILE BUSINESS กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3: การเริ่มต้นธุรกิจใหม่และธุรกิจ คล่องตัว	4(4-0-8)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		16

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356318	INDUSTRIAL PLANT DESIGN การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01356319	MAINTENANCE ENGINEERING วิศวกรรมซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
01356208	PRODUCTION PLANNING AND CONTROL การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
01356326	SUPPLY CHAIN AND LOGISTICS MANAGEMENT การจัดการการขนส่งและห่วงโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
01006515	(GENED ELECTIVE) DESIGN METHODS FOR INNOVATIONS กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ฯ 1: วิธีการออกแบบสำหรับนวัตกรรม	4(4-0-8)
01356423	(FREE ELECTIVE) PROJECT MANAGEMENT การบริหารจัดการโครงการ	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		19

ปีที่ 3 ภาคการศึกษา 3

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01006805	INDUSTRIAL INTERNSHIP การฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-45-0)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		0

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 1

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356425	(IE&DMS ELECTIVE) DECISION MODELLING AND RISK ANALYSIS การสร้างการตัดสินใจแบบจำลองและการวิเคราะห์ความเสี่ยง	3(3-0-6)
01356602	IE&DMS PROJECT PREPARATION การเตรียมโครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ การจัดการเชิงดิจิทัล	3(0-9-0)

01356423	การบริหารจัดการโครงการ PROJECT MANAGEMENT	3(3-0-6)
01006508	(GENED ELECTIVE) DIGITAL ECONOMY กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 2: เศรษฐกิจดิจิทัล	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		12

ปีที่ 4 ภาคการศึกษา 2

รหัส	วิชา	จำนวนหน่วยกิต
01356438	(IE&DMS ELECTIVE) FINANCIAL MODELING แบบจำลองทางการเงิน	3(3-0-6)
01356601	IE&DMS PROJECT โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล	3(0-9-0)
01006520	(GENED ELECTIVE) LEADERSHIP AND PERSONAL DEVELOPMENT กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 4: ภาวะผู้นำและการพัฒนาตนเอง	3(3-0-6)
01356445	(FREE ELECTIVE) INVENTORY & WAREHOUSE MANAGEMENT การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า	3(3-0-6)
จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด		12

1.9 การรับรองหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง 2562)

- สภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2560

2. เอกสารเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.1 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา

รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ และเป็นไปตามเกณฑ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยนักศึกษาที่ต้องการเรียนในแผนการเรียนที่ 2 จะต้องมีคะแนนวัดผลภาษาอังกฤษ จำนวนวิชาที่เรียนและเกรดเฉลี่ย ไม่น้อยกว่าที่ University of Reading กำหนด ก่อนการไปศึกษาที่ University of Reading และแผนการเรียนที่ 3 จะต้องมีคะแนนวัดผลภาษาอังกฤษ จำนวนวิชาที่เรียนและเกรดเฉลี่ย ไม่น้อยกว่าที่มหาวิทยาลัยศรีปทุมกำหนด

2.2 วิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ และ/หรือ เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกตามระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี

2.3 จำนวนนักศึกษา

นักศึกษาระดับปริญญาตรี	จำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
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
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	40	40

3. เอกสารเกี่ยวกับคณาจารย์

3.1 อาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1. รศ.ดร.ชุมพล ยวงใย 3-9098-00751-54-4	- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538 - M.Eng. (Industrial Engineering) Asian Institute of Technology, Thailand, 2543 - Ph.D. (Industrial Engineering and Operations Research) The Pennsylvania State University, USA, 2552	1. งานวิจัย - Experimental Design Desig in Nanotechnology - Quality Management 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - การจำลองเหตุการณ์แบบ ไม่ต่อเนื่อง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) - วิศวกรรมคุณภาพ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
3. ดร.จรัสวรรณ โกยวานิช 1-8599-00008-43-1	- วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549 - วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 - Ph.D. (Industrial Systems Engineering) University of Regina, Canada, 2558	1. งานวิจัย - Quality Management and Statistical Quality Control - Risk Assessment 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
4. Dr.Jonathan David Sands	- M.Sci. (Mathematical Engineering), University of Birmingham, UK, 2553 - Ph.D. (Hydrogen, Fuel Cells and their Applications) University of Birmingham, UK, 2558	1. งานวิจัย - Solid Oxide Fuel Cells - Modelling & Simulation - Nonlinear Dynamics 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - เทอร์โมไดนามิกส์ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<p>5. ผศ.ดร.ภาสุ พูนภักดิ์ 2-8099-00003-0-11</p>	<p>- วศ.บ. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์และความรู้) (หลักสูตรนานาชาติ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 - MSc. (Software Engineering) University of Portsmouth, UK, 2554 - Ph.D. (Computer Science) School of Systems Engineering, University of Reading, UK, 2559</p>	<p>1. งานวิจัย - Epidemic Protocols - Extreme-Scale Network Systems - Distributed Systems 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)</p>
<p>2. ผศ.ดร.นิรันดร์ พิสุทธ อานนท์ 3-1017-01298-95-7</p>	<p>- B.S. (Materials Science and Engineering) Northwestern University, USA, 2548 - Ph.D. (Materials Science and Engineering) University of Michigan, USA, 2556</p>	<p>1. งานวิจัย - Computational Materials Science - Materials Modelling and Theory Developments 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - เทอร์โมไดนามิกส์ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)</p>

3.2 อาจารย์ผู้สอนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1. รศ.ดร.ภรณ์ชัย กัลยาศิริ	<ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2536 - M.Eng. (Industrial Engineering) Lehigh University, USA, 2541 - Ph.D. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA, 2546 	<ul style="list-style-type: none"> 1. งานวิจัย - Joining of Materials - Metal Machining 2. ตำราเรียน - กรรมวิธีการผลิต 3. ภาระงานสอน - ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหการ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
2. รศ.ดร.ฤดี มาสุจันทร์	<ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. (วิศวกรรมการวัดคุม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538 - M.S. (Industrial Engineering) Clemson University, USA, 2541 - Ph.D. (Industrial Engineering) Clemson University, USA, 2545 	<ul style="list-style-type: none"> 1. งานวิจัย - Supply Chain Management - Real-Time Scheduling - Optimization and Approximation Algorithms - Design of Decision Support Systems 2. ตำราเรียน - การควบคุมคุณภาพ - การวิจัยการดำเนินงาน 3. ภาระงานสอน - ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหการ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
3. รศ.ดร.สกันธ์ คล่องบุญจิต	<ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539 - วท.ม. (บริหารงานคอมพิวเตอร์และงานวิศวกรรม) 	<ul style="list-style-type: none"> 1. งานวิจัย - Granular Material Behavior - Computer Simulation for Fluid Dynamics

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2541 - M.Sc. (Mechanical Engineering) University of Southern California, USA, 2544 - Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Southern California, USA, 2548	2. ตำราเรียน - เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม - ความรู้พื้นฐานระบบน้ำร้อน พลังงานแสงอาทิตย์ในงาน อุตสาหกรรม - กลศาสตร์วิศวกรรม 3. ภาระงานสอน - ปฏิบัติการทางวิศวกรรม อุตสาหการ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
4. รศ.ดร.ชุมพล ยวงไย	- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538 - M.Eng. (Industrial Engineering) Asian Institute of Technology, Thailand, 2543 - Ph.D. (Industrial Engineering and Operations Research) The Pennsylvania State University, USA, 2552	1. งานวิจัย - Experimental Design in Nanotechnology - Quality Management 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - การจำลองเหตุการณ์แบบ ไม่ต่อเนื่อง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) - วิศวกรรมคุณภาพ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
5. รศ.ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล	- วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2536 - M.Eng. (Manufacturing Engineering) Rochester Institute of Technology, USA 2541 - D.Eng. (Manufacturing Engineering) University of Michigan, USA, 2545	1. งานวิจัย - Productivity Improvement - Supply Chain Management 2. ตำราเรียน - การจัดการโครงการ 3. ภาระงานสอน

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
		- การวิจัยดำเนินงาน (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
6. รศ.ดร.ทศพล เกียรติเจริญผล	- วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2536 - วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 - Ph.D. (Industrial Engineering) University of Tasmania, Australia, 2547	1. งานวิจัย - Quality Engineering - Prediction Modelling 2. ตำราเรียน - กลยุทธ์เพื่อเพิ่มผลผลิตเชิง วิศวกรรม 3. ภาระงานสอน - วิศวกรรมคุณภาพ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
7. ผศ.ดร.วิภู ศรีสืบสาย	- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2541 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2543 - M.S. (Plastics Engineering) University of Massachusetts Lowell, USA, 2549 - Ph.D. (Plastics Engineering) University of Massachusetts Lowell, USA, 2551	1. งานวิจัย - Plastics Engineering - Manufacturing Process 2. ตำราเรียน - วิศวกรรมเครื่องมือ 3. ภาระงานสอน - กรรมวิธีการผลิต (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) - ปฏิบัติการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
8. ผศ.ดร.เขาวลิต หามนตรี	- อส.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จส์, 2541 - วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2546 - M.Sc. (Logistics and Optimization) University of Portsmouth, UK, 2552	1. งานวิจัย - Logistics and Supply Chain - Cooperation Strategy 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
	- Ph.D. (Coordination Buyer-Supplier in Supply Chain Models from Net Present Value Perspective) University of Portsmouth, UK, 2556	- การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) - วิศวกรรมกรรมการซ่อมบำรุง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
9. ผศ.ดร.สรรพสิทธิ์ ลิมนรรัตน์	- วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2529 - M.Eng. (Systems Engineering) Royal Melbourne Institute of Technology, Australia, 2532 - Ph.D. (Industrial Engineering) University of New South Wales, Australia, 2541	1. งานวิจัย - Feasibility Analysis for Engineering Project - Manufacturing Management 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
10. ผศ.ดร.อุดม จันทร์จรัสสุข	- วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539 - M.Eng. (Industrial Engineering) Lehigh University, USA, 2548 - Ph.D. (Industrial Engineering) Lehigh University, USA, 2552	1. งานวิจัย - Stochastic Programming - Computational Optimization - Automation Systems 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
11. ผศ.ดร.มนัสชนก จงประสิทธิ์พร	- วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544	1. งานวิจัย - Safety Engineering - Human Factors and

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
	- วศ.ม. (วิศวกรรมกรรมการจัดการอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2546 - M.S. (Industrial Engineering) Clemson University, USA, 2549 - M.S. (Industrial Engineering, Human Factors) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA, 2552 - Ph.D. (Industrial and Systems Engineering, Human Factors) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA, 2554	Ergonomics - Occupational Biomechanics - Slips and Falls - Wearable and Wireless Sensors 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - วิศวกรรมความปลอดภัย ทางอุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
12. ผศ.ดร.ภาสุ พูนภักดี	- วศ.บ. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์และความรู้) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 - MSc. (Software Engineering) University of Portsmouth, UK, 2554 - Ph.D. (Computer Science) School of Systems Engineering University of Reading, UK, 2559	1. งานวิจัย - Epidemic Protocols - Extreme-Scale Network Systems - Distributed Systems 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศสำหรับงาน วิศวกรรมอุตสาหการ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
13. ผศ.ดร.นิรันดร์ พิสุทธอานนท์	- B.S. (Materials Science and Engineering) Northwestern University, USA, 2548 - Ph.D. (Materials Science and Engineering) University of Michigan, USA, 2556	1. งานวิจัย - Computational Materials Science - Materials Modelling and Theory Developments

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
		2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - เทอร์โมไดนามิกส์ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
14. ผศ.ดร.กิตติวัฒน์ สิริเกษมสุข	- วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2545 - วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 - Ph.D. (Industrial and Manufacturing Engineering) Asian Institute of Technology, Thailand, 2556	1. งานวิจัย - Quality Engineering - Supply Chain Management - Productivity Improvement 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - ปฏิบัติการทางวิศวกรรม อุตสาหการ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
15. ผศ.ดร.รณน เจียรตระกูล	- วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2547 - M.Eng. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA, 2552 - วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2562	1. งานวิจัย - Automation Systems - Manufacturing Systems 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - การออกแบบโรงงาน อุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์) - วิศวกรรมการซ่อมบำรุง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
16. ดร.นพดล สุกแสงปัญญา	- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	1. งานวิจัย - Mechanics of materials

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2550 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2552 - MS. (Civil Engineering), Purdue University, Lafayette, IN, USA, 2557 - Ph.D. (Civil Engineering), Purdue University, Lafayette, IN, USA, 2559	- Fracture mechanics - Photogrammetry and Image Processing - Object modeling & reconstruction 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - ปฏิบัติการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
17. ดร.พชรพล ตัณฑวิรุฬห์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ژیญบุรี, 2546 - วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2550 - Ph.D. (Materials Processing, (Engineering)) Tohoku University, Japan, 2559	1. งานวิจัย - Development of heat resistant alloys, (Fe, Co- based alloys) - Oxidation and Corrosion 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - กรรมวิธีการผลิต (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
18. ดร.พลชัย โชติปยายนกุล	- วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2536 - วศ.ม. (วิศวกรรมระบบการผลิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542 - Ph.D. (Manufacturing System Engineering) University of Technology Sydney,	1. งานวิจัย - Manufacturing Systems - Factory Automation 2. ตำราเรียน - 3. ภาระงานสอน - วิศวกรรมซ่อมบำรุง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
	Australia, 2555	- ระบบอัตโนมัติ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
19. ดร.จรรยาพรณ โภยวานิช	<ul style="list-style-type: none"> - วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549 - วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 - Ph.D. (Industrial Systems Engineering) University of Regina, Canada, 2558 	<ul style="list-style-type: none"> 1. งานวิจัย <ul style="list-style-type: none"> - Quality Management and Statistical Quality Control - Risk Assessment - Life Cycle Assessment - Carbon Dioxide Capture Processes - Innovation - Air Dispersion Modeling 2. ตำราเรียน <ul style="list-style-type: none"> - 3. ภาระงานสอน <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรม (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)
20. Dr.Jonathan David Sands	<ul style="list-style-type: none"> - M.Sci. (Mathematical Engineering), University of Birmingham, UK, 2553 - Ph.D. (Hydrogen, Fuel Cells and their Applications) University of Birmingham, UK, 2558 	<ul style="list-style-type: none"> 1. งานวิจัย <ul style="list-style-type: none"> - Solid Oxide Fuel Cells - Modelling & Simulation - Nonlinear Dynamics - Reaction-Diffusion Systems - Electrochemical 2. ตำราเรียน <ul style="list-style-type: none"> - 3. ภาระงานสอน <ul style="list-style-type: none"> - เทอร์โมไดนามิกส์ (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

3.3 อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อจำนวนนักศึกษาทุกชั้นปี

ระดับนักศึกษา	จำนวนนักศึกษา
นักศึกษาชั้นปีที่ 1	15
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	12
นักศึกษาชั้นปีที่ 3	4
นักศึกษาชั้นปีที่ 4	-
รวม	31

จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 31 คน

จำนวนอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการทั้งหมด 20 คน

อัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา เท่ากับ $31/20 = 1.55$

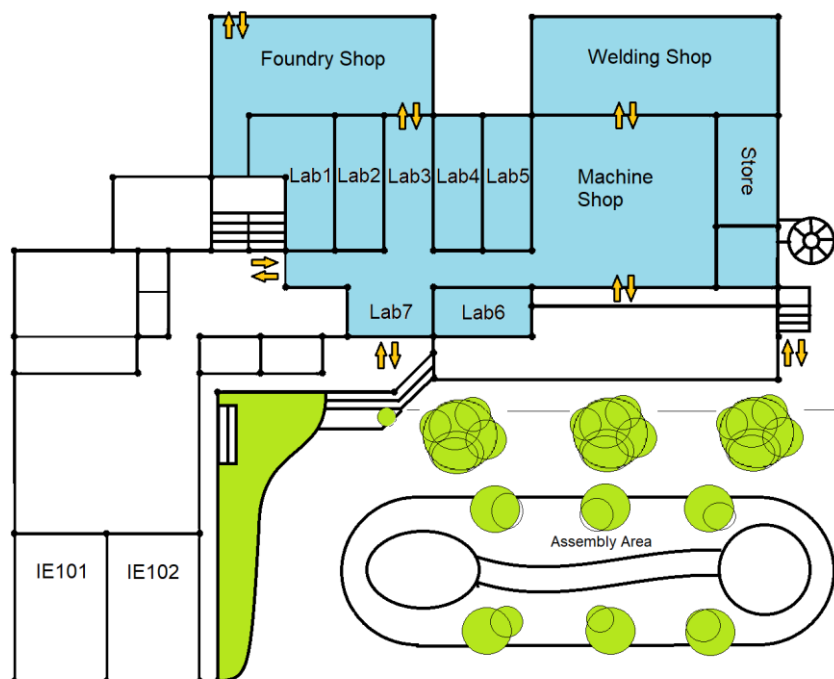
ดังนั้นอัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ประจำ : นักศึกษาจึงเท่ากับ 1 : 1.55

4. เอกสารเกี่ยวกับสถาบัน

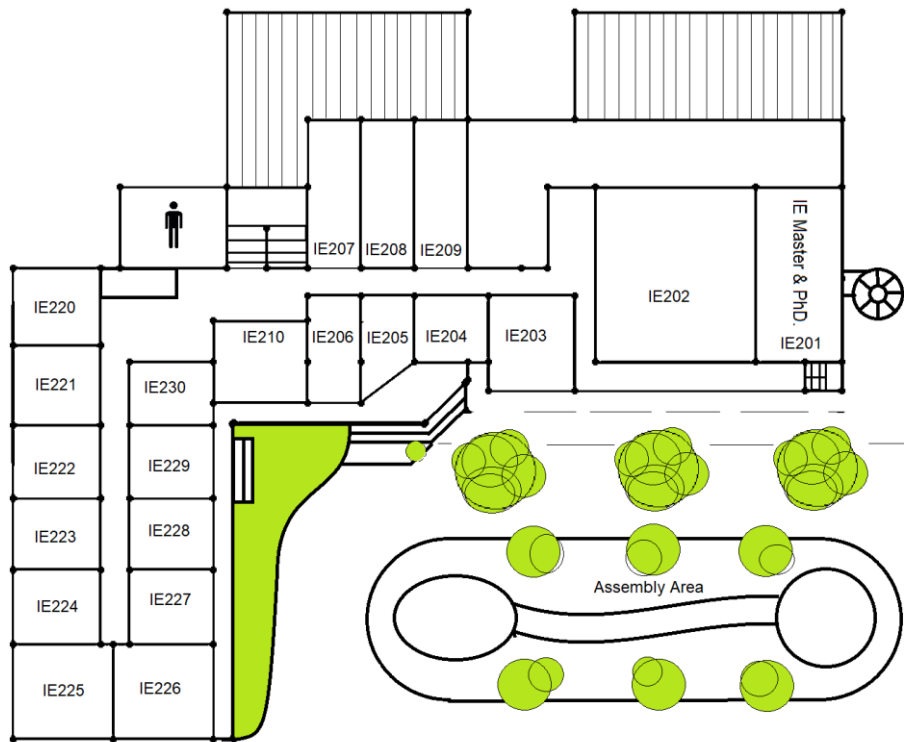
4.1 ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ห้องปฏิบัติการจะแบ่งตามหมวดการเรียนรู้ โดยที่ทั้งหมดจะอยู่ในอาคารภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ที่ประกอบด้วย 3 โรงปฏิบัติการ และ 7 ห้องปฏิบัติการ

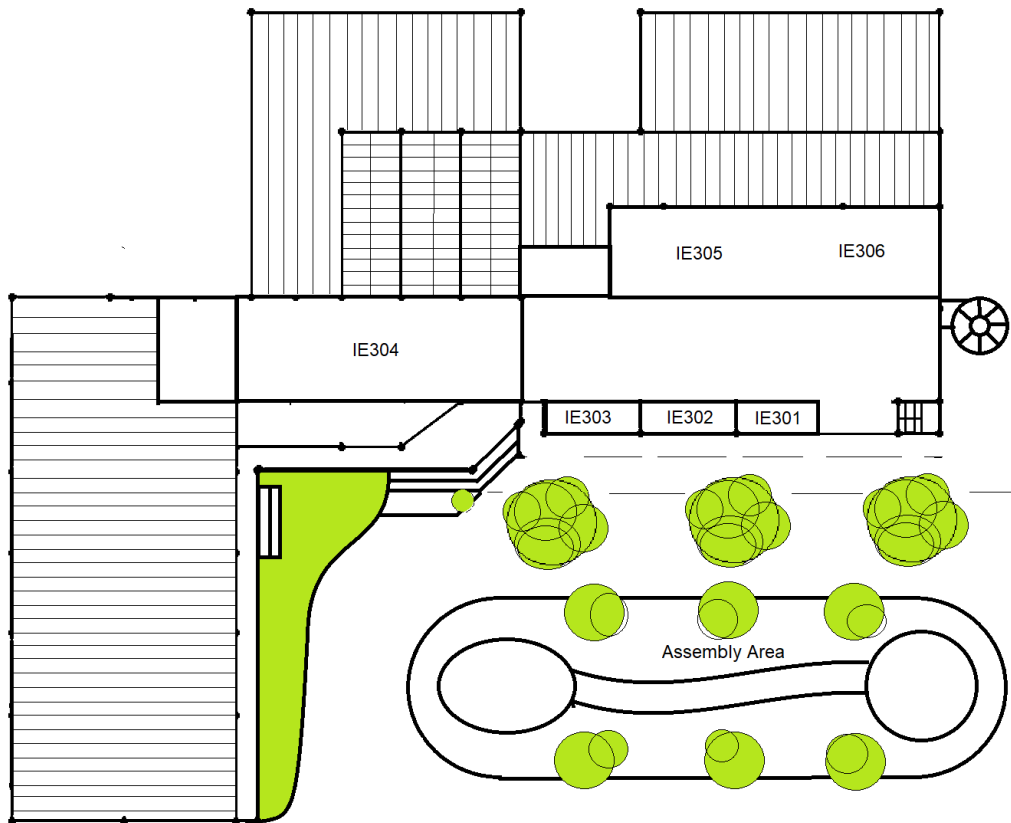
1. โรงปฏิบัติการงานกัดกลึง (Machine Shop)
2. โรงปฏิบัติการงานเชื่อม (Welding Shop)
3. โรงปฏิบัติการงานหล่อ (Foundry Shop)
4. ห้องปฏิบัติการ1 (Lab1) : ห้องปฏิบัติการทางวัสดุ
5. ห้องปฏิบัติการ2 (Lab2): ห้องปฏิบัติการซีเอ็นซี
6. ห้องปฏิบัติการ3 (Lab3): ห้องปฏิบัติการทางด้านพลาสติกและงานฉีดพลาสติก
7. ห้องปฏิบัติการ4 (Lab4): ห้องปฏิบัติการทางวัสดุ
8. ห้องปฏิบัติการ5 (Lab5): ห้องปฏิบัติการซีเอ็นซี
9. ห้องปฏิบัติการ6 (Lab6): ห้องปฏิบัติการทางวัสดุ
10. ห้องปฏิบัติการ7 (Lab7): ห้องปฏิบัติการโลหะแผ่น
11. ห้องปฏิบัติการ8 (Lab8): ห้องปฏิบัติการด้านการศึกษางานและปัจจัยมนุษย์
12. ห้องปฏิบัติการ9 (Lab9): ห้องปฏิบัติการระบบอัตโนมัติและการทำชิ้นงานต้นแบบ



แผนผังชั้น 1 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ



แผนผังชั้น 2 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม



แผนผังชั้น 3 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

4.1.1 ห้องปฏิบัติการวัสดุ

สถานที่ตั้ง ชั้น 1 ห้อง Lab1 Lab4 และ Lab6 อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ห้องปฏิบัติการวัสดุมีอุปกรณ์และชุดทดลองประกอบด้วย กล้องจุลทรรศน์ เครื่องขัดผิวของโลหะ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องเป่าลม แท่นรองรับชิ้นงานทดสอบ อุปกรณ์การเตรียมชิ้นงานเพื่อการวิเคราะห์โครงสร้างโลหะ อุปกรณ์ฉีดน้ำลดอุณหภูมิ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ เตอบและชุดทดสอบแบบ Jominy's End Quenching เครื่องวัดความแข็งจุลภาค เครื่องทดสอบแรงบิด เครื่องทดสอบแรงดึง เครื่องทดสอบแรงกระแทก อุปกรณ์รองรับการทดลองสำหรับ การศึกษาด้านคุณสมบัติของวัสดุ และ ด้านโครงสร้างทางจุลภาคของวัสดุ โดยนักศึกษาจะสามารถสรุปวิเคราะห์ผลการทดลองได้

หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 การตรวจสอบจุลโครงสร้างของโลหะด้วยกล้องจุลทรรศน์

การทดลองที่ 2 การทดสอบหาค่าความแข็งของเหล็กกล้า (ผ่านการชุบแข็ง)

การทดลองที่ 3 การทดสอบวัสดุด้วยแรงบิด

การทดลองที่ 4 การทดสอบวัสดุด้วยแรงดึง

การทดลองที่ 5 การทดสอบความแข็ง

การทดลองที่ 6 การทดสอบความสามารถการชุบแข็งของเหล็กกล้า

การทดลองที่ 7 การทดสอบวัสดุด้วยแรงกระแทก

การทดลองที่ 8 การวิเคราะห์จุลภาคของโลหะผสมกลุ่มเหล็ก



เครื่องวัดความแข็งจุลภาค



เครื่องทดสอบแรงดึง



กล้องจุลทรรศน์พร้อมคอมพิวเตอร์



เครื่องวัดผิวโลหะ



เครื่องทดสอบแรงกระแทก



เครื่องทดสอบความแข็ง



เครื่องสเปกโตรมิเตอร์

4.1.2 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตอัตโนมัติ

สถานที่ตั้ง ชั้น 3 อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์

เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ทดลองการต่อวงจรลม วงจรไฟฟ้า วงจรพีแอลซี สำหรับการทำงานระบบควบคุมอัตโนมัติ โดย อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย PLC ของ OMRON และ Mitsubishi อุปกรณ์ลม กระบอกลม กระบอกลมแบบสองทาง กระบอกลมแบบทางเดียว เครื่องทดลองควบคุมเครื่องจักรระบบอัตโนมัติ เครื่องทดลอง PLC เครื่องทดลองควบคุมเครื่องจักรระบบอัตโนมัติ

หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 การเขียนโปรแกรมพื้นฐานพีแอลซี

การทดลองที่ 2 การทดสอบโปรแกรมพีแอลซี

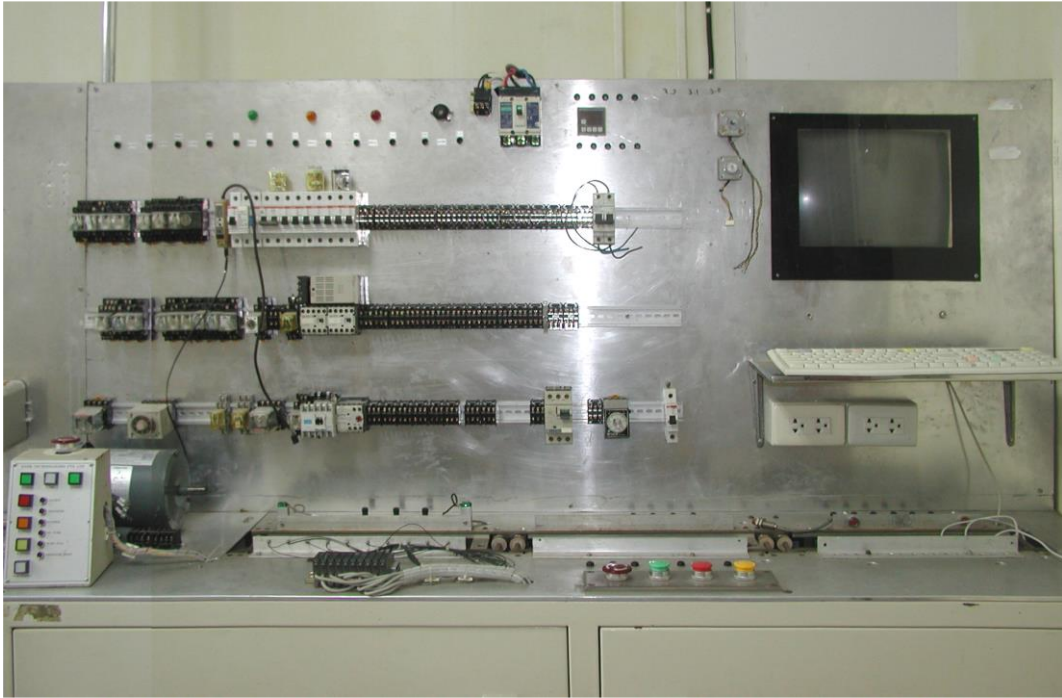
การทดลองที่ 3 การต่อวงจรลมพื้นฐาน

การทดลองที่ 4 การทดลองการทำงานของวงจรลม

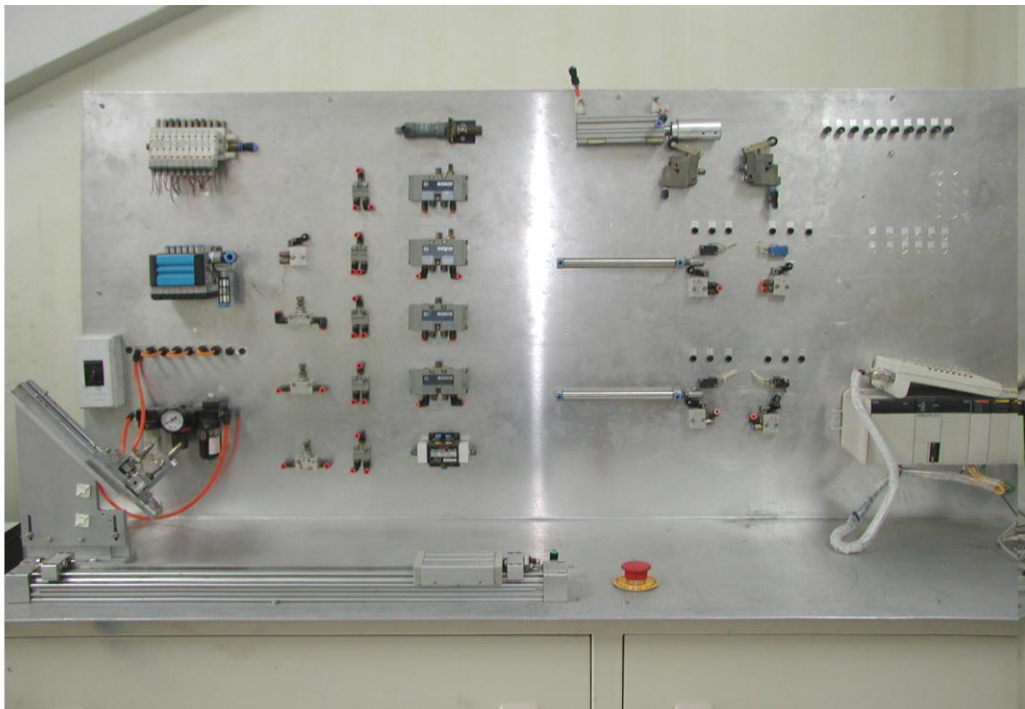
การทดลองที่ 5 การทดลองเครื่องกีดควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์



เครื่องทดลอง พีแอลซี



เครื่องทดลองควบคุมเครื่องจักรระบบอัตโนมัติ



เครื่องทดลองการควบคุมด้วยระบบนิวเมติก

4.1.3 ห้องปฏิบัติการการศึกษาการทำงาน

สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์

เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ทดลองการเคลื่อนไหวและหาเวลาในการทำงานและการวางแผนการประกอบในสายการผลิต อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย ชุดทดลองการศึกษาการทำงาน นาฬิกาจับเวลา หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 ชุดทดลองการศึกษาการทำงาน

การทดลองที่ 2 การวัดเวลามาตรฐานในการทำงาน

การทดลองที่ 3 ศึกษาการเคลื่อนไหวของร่างกายมนุษย์กับการทำงาน

การทดลองที่ 4 การออกแบบสถานที่ปฏิบัติงานและการศึกษาเวลาโดยตรง



ชุดทดลองการศึกษาการทำงาน

4.1.4 ห้องปฏิบัติการการวัด

สถานที่ตั้ง ชั้น 2 อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย เวอร์เนียร์ ไมโครมิเตอร์ เกจวัดความหนา เกจวัดความลึกวงเวียนโลหะ เครื่องวัดความดัน เครื่องวัดอุณหภูมิ

หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 การศึกษาและการใช้เครื่องมือวัดต่าง ๆ

การทดลองที่ 2 การบำรุงรักษาเครื่องมือวัดต่าง ๆ



เกจวัดความดัน



เกจวัดความหนา



เกจวัดความลึก



เครื่องวัดอุณหภูมิ



เวอร์เนีย

4.1.5 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตงานแมชชีน

สถานที่ตั้ง ชั้น 1 ห้อง Lab2 Lab5 และ Machine Shop อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องไส เครื่องกัดควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ เครื่อง EDM เครื่องเจียรไนราบ แท่นเจาะ และ เครื่องมืออื่น ๆ

หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 หลักการใช้งานเครื่องกลึง

การทดลองที่ 2 หลักการใช้งานเครื่องกัด

การทดลองที่ 3 หลักการใช้งานเครื่องไส

การทดลองที่ 4 การสร้างชิ้นงานแมชชีน



เครื่องกลึง



เครื่องไส



เครื่องกัด



เครื่องเจียรไนราบ



แท่นเลื่อย และ แท่นเลื่อยสายพาน



เครื่องกัดซีเอ็นซีและแมชชีนนิ่งเซนเตอร์



เครื่องอีดีเอ็ม

4.1.6 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตงานโลหะแผ่น

สถานที่ตั้ง ชั้น 1 ห้อง Lab2 Lab5 และ Lab7 อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย เครื่องตัด พับ โลหะแผ่น เครื่องปั๊มรูโลหะแผ่น เครื่องตัดพลาสติก ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ เครื่องเชื่อมแบบจุด เครื่องพับแบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 หลักการผลิตชิ้นงานโลหะแผ่นด้วยมือ

การทดลองที่ 2 หลักการผลิตชิ้นงานโลหะแผ่นด้วยคอมพิวเตอร์



เครื่องตัดพลาสติกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์



แท่นตัดโลหะแผ่น



แท่นพับแผ่นโลหะ



เครื่องเชื่อมความต้านทานแบบจุด



แท่นพับแผ่นโลหะควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

4.1.7 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตงานเชื่อม

สถานที่ตั้ง ชั้น 1 Welding Shop อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย เครื่องเชื่อมไฟฟ้าแบบ AC/DC เครื่องเชื่อม MIG TIG ชุดเชื่อมแก๊ส
หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 หลักการเชื่อมเบื้องต้น

การทดลองที่ 2 หลักการใช้งานตั้งค่าสำหรับงานเชื่อม

การทดลองที่ 3 การใช้งานเครื่องเชื่อมผลิตชิ้นงาน



ตู้เชื่อมไฟฟ้า



เครื่องเชื่อมไฟฟ้าแบบ MIG และ TIG

4.1.8 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตงานหล่อ

สถานที่ตั้ง ชั้น 1 Foundry Shop อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย เตาลอมโลหะแบบเหนียวน้ำ เครื่องผสมทรายหล่อ เครื่องโยกปั๊ม
แม่พิมพ์

หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 หลักการทำงานงานหล่อโลหะ



เตาลอมโลหะ

4.1.9 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตงานฉีดพลาสติก

สถานที่ตั้ง ชั้น 1 ห้อง Lab3 อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย เครื่องฉีดพลาสติก เครื่องหลอมอัด แม่พิมพ์งานฉีดพลาสติก
หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 หลักการทำงานการฉีดพลาสติก



เครื่องฉีดพลาสติก



เครื่องหลอมอัดพลาสติก

4.1.10 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตงานต้นแบบ

สถานที่ตั้ง ชั้น 3 อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

อุปกรณ์และชุดทดลอง ประกอบด้วย เครื่องพิมพ์สามมิติ

หัวข้อการทดลองประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 หลักการทำงานการเครื่องพิมพ์สามมิติ



เครื่องพิมพ์สามมิติ

4.2 บัญชีรายการครุภัณฑ์การเรียนการสอน

1. เตออบรีโฟลว์
2. เครื่องพิมพ์โลหะบัดกรี
3. เครื่องวัดความหนืดโลหะบัดกรี
4. เครื่องวิเคราะห์ส่วนผสมของโลหะ
5. เครื่องทดสอบเอนกประสงค์
6. เครื่องทดสอบแรงกระแทก
7. เครื่องทดสอบความล้าแบบหมุนดัด
8. เครื่องทดสอบความแข็งเอนกประสงค์
9. เครื่องทดสอบความแข็งแบบไมโครวิกเกอร์
10. กล้องจุลทรรศน์แบบประสม
11. เครื่องขัดชิ้นงานสำหรับงานโลหะวิทยา
12. เตเผาอุณหภูมิสูง
13. เตหาลอมโลหะระบบเหนียวนำ
14. เครื่องเชื่อมไฟฟ้ากระแสตรง
15. เครื่องเชื่อมแบบจุด
16. เครื่องสร้างต้นแบบชิ้นงานอย่างรวดเร็ว
17. เครื่องขึ้นรูปโลหะด้วยประจุไฟฟ้า

18. ชุด Machine Center
19. เครื่องเจาะตั้งโต๊ะใช้งานหนัก
20. เครื่องกลึงโลหะ
21. เครื่องกัดแนวตั้ง
22. เครื่องไสโลหะ
23. เครื่องเจียรนัยราบ
24. เครื่องพับควบคุมด้วยระบบเชิงตัวเลข
25. เครื่องตัดโลหะแผ่นด้วยพลาสมา
26. เครื่องตัดชิ้นงานทดสอบ
27. ชุดฝึกสำหรับระบบแมคคาทรอนิกส์

4.3 รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบในแต่ละห้องปฏิบัติการ

4.3.1 ห้องปฏิบัติการวัสดุ

- รศ.ดร.กรรณชัย กัลยาศิริ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- M.Eng. (Industrial Engineering) Lehigh University, USA
- Ph.D. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA

4.3.2 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิตอัตโนมัติ

- รศ.ดร.สกันธ์ คล่องบุญจิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
- วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- วท.ม. (บริหารงานคอมพิวเตอร์และงานวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
- M.Sc. (Mechanical Engineering) University of Southern California, USA
- Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Southern California, USA

4.3.3 ห้องปฏิบัติการการศึกษาการทำงาน

- ผศ.ดร.กิตติวัฒน์ สิริเกษมสุข อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
- วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Ph.D. (Industrial and Manufacturing Engineering) Asian Institute of Technology, Thailand

4.3.4 ห้องปฏิบัติการการวัด

- ดร.เชาวลิต หามนตรี อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
- อส.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จส์
- วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- M.Sc. (Logistics and Optimization) University of Portsmouth, UK
- Ph.D. (Coordination Buyer-Supplier Chain Models from Net Present Value

Perspective) University of Portsmouth, UK

4.3.5 ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิต

- ดร.พลชัย โชติปรายนกุล อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
- วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- วศ.ม. (วิศวกรรมระบบการผลิต) มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี
- Ph.D. (Manufacturing System Engineering) University of Technology, Sydney, Australia

4.4 โปรแกรมสำเร็จรูปทางวิศวกรรมอุตสาหการที่ใช้ในการเรียนการสอน

1. Minitab (Demo)

วิชาที่ใช้สอน : Engineering Statistics, Quality Control และ Quality Management and Assurance

2. SolidWorks 2006 (IE License)

วิชาที่ใช้สอน : Computer Aided Design and Manufacturing และ Product Design

3. AutoCAD 2006 (คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล.)

วิชาที่ใช้สอน : Industrial Engineering Drawing และ Computer Aided Design and Manufacturing

4. COSMOS (IE License)

วิชาที่ใช้สอน : Computer Aided Design and Manufacturing

5. WSLM Version 3.0 (IE License)

วิชาที่ใช้สอน : Computer Aided Design and Manufacturing

6. PROMODEL 6.0 (Student Version)

วิชาที่ใช้สอน : Industrial Simulation

7. Arena (Student Version)

วิชาที่ใช้สอน : Industrial Simulation

8. SIMUL 5 (Demo)

วิชาที่ใช้สอน : Industrial Simulation

9. MATLAB 6.5 (คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล.)

วิชาที่ใช้สอน : System and Control Engineering

10. Microsoft Excel (คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล.)

วิชาที่ใช้สอน : Engineering Economy, Operations Research และ Production Planning and

Control

11. Image Pro (IE License)

วิชาที่ใช้สอน : Engineering Materials และ Engineering Metallurgy

12. WinQSB (Student Version)

วิชาที่ใช้สอน : Operations Research และ Project Management

4.5 ระบบสารนิเทศ และห้องสมุด

4.5.1 สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- จำนวนหนังสือ ภาษาไทย 217,434 เล่ม ภาษาอังกฤษ 129,343 เล่ม
- จำนวนวารสาร ภาษาไทย 405 เล่ม ภาษาอังกฤษ 93 เล่ม
- จำนวนโสตทัศนวัสดุ 21,787 รายการ

4.5.2 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

- จำนวนหนังสือ ภาษาไทย 20,736 เล่ม ภาษาอังกฤษ 25,223 เล่ม
- จำนวนวารสาร ภาษาไทย 52 เล่ม ภาษาอังกฤษ 43 เล่ม
- จำนวนโสตทัศนวัสดุ - รายการ

4.5.3 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สถิติจำนวนทรัพยากรสารนิเทศสื่ออิเล็กทรอนิกส์
ของ สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เดือน เมษายน 2561

จำนวนทรัพยากรสารนิเทศสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีให้บริการ												
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดหา				ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สะสมพัฒนา							ฐานข้อมูล KMITL Graduate Theses online (ThaLis) (ชื่อเรื่อง)	รวมทั้งสิ้น
ฐานข้อมูล Reference Database (ฐาน)		ฐานข้อมูล Archive (ฐาน)		ฐานข้อมูล KMITL e-Book (ชื่อเรื่อง)					ฐานข้อมูล under graduate online (ปริญญาโท/ปริญญาตรี) (ชื่อเรื่อง)			
ไทย	ต่าง ประเทศ	ไทย	ต่าง ประเทศ	วิทยานิพนธ์	ปริญญาโท/ปริญญาตรี	รายงานการวิจัยของสถาบันฯ	บทความวารสาร	e-Book จากสำนักพิมพ์ต่าง ๆ		รวม		
3	6	-	9	657	229	341	993	735	2,955	5,832	6,896	15,701

4-สม.ศ.-61สถิติจำนวนทรัพยากร (1) / สื่ออิเล็กทรอนิกส์

4.6 แผนพัฒนาหลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีแผนการปรับปรุงหลักสูตรทุก 4 ปี

4.7 แผนพัฒนาบุคลากร

ระดับการศึกษาและสาขาวิชา	จำนวนทุนจำแนกตามปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ปริญญาโท-เอก สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ	1				
ปริญญาโท-เอก สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม		1			
ปริญญาโท-เอก สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ			1		
ปริญญาโท-เอก สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม				1	
ปริญญาโท-เอก สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ					1

4.8 ระบบประกันคุณภาพ

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

1. ประเด็นการบริหารหลักสูตร
 - มีระบบและกลไกในระดับคณะและภาควิชาในการดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการและควบคุมการดำเนินการศึกษาให้เป็นตามหลักสูตรอย่างเป็นระบบ โดยมีการกำหนดแผนงานและมีการจัดงบประมาณเพื่อพัฒนางานด้านการศึกษาอย่างพอเพียงที่จะเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด
 - ดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตร ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องตามนโยบายและมาตรฐานคุณภาพของสถาบันฯ
 - ดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรตามตัวบ่งชี้คุณภาพของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)
 - มีการประเมินและทบทวนเพื่อปรับปรุงให้หลักสูตรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุก 5 ปี เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมหรือผู้ใช้บัณฑิต
2. ประเด็นทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
 - จัดทรัพยากรและระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
 - จัดให้มีสื่อวัสดุ อุปกรณ์การศึกษา และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้หลากหลายและเพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร
 - จัดปัจจัยสนับสนุนเพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
 - สร้างสภาพแวดล้อม และบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และส่งเสริมให้เกิดความคิด สร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และการเกื้อกูลซึ่งกันและกันเพื่อการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ
3. ประเด็นการสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา
 - จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในระดับภาควิชา เพื่อทำหน้าที่แนะนำและช่วยเหลือนักศึกษา ทางด้านการเรียนการสอนและ/หรือการให้คำแนะนำในด้านอื่นๆที่นักศึกษาอาจมีปัญหา
 - จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ทั้งด้านวิชาการ และจริยธรรม คุณธรรม ซึ่งการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของนักศึกษา มีทั้งในระดับภาควิชา คณะและมหาวิทยาลัย
4. ประเด็นความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
 - มีการประเมินผลความสำเร็จของการจัดหลักสูตร ว่าสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และมีความสามารถเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานและ/หรือสามารถศึกษาต่อในขั้นสูงต่อไปได้
 - มีระบบการติดตาม ประเมินผลคุณภาพบัณฑิต ทั้งในส่วนของตัวบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตเพื่ออูระดับความพึงพอใจของนายจ้าง / ผู้ประกอบการ / ผู้ใช้บัณฑิต

5. เอกสารเกี่ยวกับการเทียบรายวิชา

5.1 ตารางเทียบรายวิชาตามข้อบังคับของสภาวิศวกร

ตารางเทียบรายวิชาตามข้อบังคับสภาวิศวกร สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ กับรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบการจัดการเชิงดิจิทัล (หลักสูตรนานาชาติ)

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณวุฒิของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
1.	หมวดวิชาพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์				
1.1	วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต)	01006710	Introduction to Calculus	3(3-0-6)	Dr. Warut Suampun B.S. Electrical and Computer Eng. (Cornell University, USA) M.S. Electrical and Computer Eng. (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Eng. (Cornell University, USA) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์พิเศษ (ลงชื่อ).....
		01006711	Advanced Calculus	3(3-0-6)	Dr. Warut Suampun B.S. Electrical and Computer Eng. (Cornell University, USA) M.S. Electrical and Computer Eng. (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Eng. (Cornell University, USA) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์พิเศษ (ลงชื่อ).....
		01006712	Differential Equations And Linear Algebra	3(3-0-6)	Dr. Warut Suampun B.S. Electrical and Computer Eng. (Cornell University, USA)

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณสมบัติของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
1.2	วิชาพื้นฐานทางฟิสิกส์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	01006702	Physics 1	4(3-3-8)	M.S. Electrical and Computer Eng. (Cornell University, USA) Ph.D. Electrical and Computer Eng. (Cornell University, USA) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์พิเศษ (ลงชื่อ).....
		01006703	Physics 2	4(3-3-8)	Dr. Ariva Sugandi Permana M.S. Urban Environ. Management (Asian Institute of Technology, Thailand) Ph.D. Urban Environ. Management (Asian Institute of Technology, Thailand) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ (ลงชื่อ)

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณวุฒิของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
1.3	วิชาพื้นฐานทางเคมี (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)	01006708	Chemistry	4(3-3-8)	Assoc. Prof. Dr. Matthew Paul M.Chem. (Hons). Chemistry (University of Manchester, UK) Ph.D. Chemistry (University of Manchester, UK) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์พิเศษ (ลงชื่อ)
2.	หมวดวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต)				
2.1	Engineering Drawing	01006802	Engineering Drawing	3(2-2-5)	Dr. Ariva Sugandi Permana M.S. Urban Environment Management (Asian Institute of Technology, Thailand) Ph.D. Urban Environment Management (Asian Institute of Technology, Thailand) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ)
2.2	Engineering Mechanics	01006803	Engineering Mechanics	3(3-0-6)	Dr. Jonathan Sands M.S. Mathematical Engineering (University of Birmingham, UK) Ph.D. Hydrogen, Fuel Cells & Their Applications (University of Birmingham, UK) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณวุฒิของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
2.3	Engineering Materials	01006804	Engineering Materials	3(3-0-6)	<p>อาจารย์ประจำ</p> <p>(ลงชื่อ).....</p> <p>Dr. Ariva Sugandi Permana M.S. Urban Environment Management (Asian Institute of Technology, Thailand) Ph.D. Urban Environment Management (Asian Institute of Technology, Thailand) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ</p> <p>(ลงชื่อ).....</p>
2.4	Introduction to Engineering Programming	01006801	Computer Programming	3(2-2-5)	<p>Dr. Poom Konghuayrob</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง)</p> <p>วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง)</p> <p>ประสบการณ์การสอน.....ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>(ลงชื่อ).....</p>
2.5	Engineering Statistics	01356254	Engineering Statistics	3(3-0-6)	<p>รศ.ดร.ชุมพล ยวงใย</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) M.Eng. Industrial Engineering (Asian Institute of Technology, Thailand)</p>

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณวุฒิของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
2.6	Manufacturing Processes	01356251	Manufacturing Processes	3(3-0-6)	<p>Ph.D. Industrial Engineering and Operations Research (The Pennsylvania State University, USA) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ).....</p> <p>Dr. Patcharaphon Tunthawiroon Ph.D. Materials Processing (Tohoku University, Japan) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สจล) วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ).....</p>
2.7	Thermodynamics	01356252	Thermodynamics	3(3-0-6)	<p>ดร.นิรันดร์ พิสุทธอนันท์ B.S. Materials Science and Engineering (Northwestern University, USA) Ph.D. Materials Science and Engineering (University of Michigan, USA) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ).....</p>

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณสมบัติของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
2.8	Fundamental of Electrical Engineering	01356253	Fundamental of Electrical Engineering	3(2-2-5)	<p>Dr. Jonathan Sands MSc. Mathematical Engineering (University of Birmingham, UK) PhD Hydrogen, Fuel Cells & Their Applications (University of Birmingham, UK) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ).....</p> <p>Dr. Teeraphon Phophongviwat วศ.บ. ไฟฟ้า (สจล.) วศ.ม. ไฟฟ้า (สจล.) Ph.D. Electrical and Electronic Eng.), (Cardiff University, UK) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์พิเศษ (ลงชื่อ).....</p> <p>Dr. Piampoom Sarikprueck วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สจล.) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สจล.) Ph.D. Electrical Eng. (The University of Texas at Arlington, USA) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์พิเศษ (ลงชื่อ).....</p>

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณสมบัติของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
3.	หมวดวิชาวิศวกรรมหลัก เฉพาะสาขา (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)				
3.1	Industrial Work Study	01356419	Industrial Work Study	3(3-0-6)	ดร.จรัสวรรณ โกยวานิช วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ทหารลาดกระบัง วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Industrial Systems Engineering (University of Regina, Canada) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ).....
3.2	Operations Research	01356420	Operations Research	3(3-0-6)	ผศ.ดร.เชาวลิต หามนตรี อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (ม.เซนต์จอห์น) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (สจพ) M.Sc. Logistics and Optimization (University of Portsmouth, UK) Ph.D. Logistics & Supplier Chain (University of Portsmouth, UK) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ).....
3.3	Production Planning and Control	01356208	Production Planning and Control	3(3-0-6)	รศ.ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล วศ.บ. อุตสาหการ (สจธ.) M.Eng. Manufacturing Eng. (Rochester Institute of Tech., USA) D.Eng. Manufacturing Eng. (University of Michigan, USA) ประสบการณ์การสอน.....ปี

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณวุฒิของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
3.4	Quality Control	01356333	Quality Engineering	3(3-0-6)	<p>เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ).....</p> <p>รศ.ดร.ชุมพล ยวงใย วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) M.Eng. Industrial Eng. (Asian Institute of Technology, Thailand) Ph.D. Industrial Engineering and Operations Research (The Pennsylvania State University, USA) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ).....</p>
3.5	Industrial Plant Design	01356318	Industrial Plant Design	3(3-0-6)	<p>ผศ.ดร.รณน เจียรตระกูล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) M.S. Industrial and Systems Engineering (Virginia Polytechnic Institute and State University, USA) วศ.ด. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ).....</p>

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณวุฒิของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
3.6	Safety Engineering	01356418	Industrial Safety Engineering	3(3-0-6)	<p>ผศ.ดร.มนัสชนก จงประสิทธิ์พร วศ.บ. อุตสาหการ (สจล.) วศ.ม. อุตสาหการ (สจพ.) M.S. Industrial Engineering (Clemson University, USA) M.S. Industrial Engineering Human Factors (Virginia Polytechnic Institute and State University, USA) Ph.D. Industrial Engineering, Human Factors (Virginia Polytechnic Institute and State University, USA)</p> <p>ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ</p> <p>(ลงชื่อ).....</p>
3.7	Maintenance Engineering	01356319	Maintenance Engineering	3(3-0-6)	<p>ผศ.ดร.รณน เจียรตระกูล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง) M.S. Industrial and Systems Engineering (Virginia Polytechnic Institute and State University, USA) วศ.ด. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง)</p> <p>ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ</p> <p>(ลงชื่อ)</p>

ลำดับ	หมวด/กลุ่มวิชา ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายวิชาที่ขอเทียบ			รายชื่อ/คุณวุฒิของผู้สอน
		รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
3.8	Engineering Economy	01006510	Introduction to Economics	3(3-0-6)	<p>ผศ.ดร.เชาวลิต หามนตรี อ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (ม.เซนต์จอร์จ)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) M.Sc. Logistics and Optimization (University of Portsmouth, UK) Ph.D. Logistics & Supplier Chain (University of Portsmouth, UK)</p> <p>ประสบการณ์การสอน.....ปี เคยสอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกร ได้รับรองไว้ อาจารย์ประจำ (ลงชื่อ).....</p>

5.2 ตารางเปรียบเทียบเนื้อหาวิชาตามข้อบังคับของสภาวิศวกร กับ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

กลุ่มที่ 1	เนื้อหาวิชาของสภาวิศวกร	เนื้อหาวิชาที่ขอเทียบ
1.1	<p>กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ Function, limit, continuity and their applications, mathematical induction, introduction to derivative, differentiation, applications of derivative, definite integrals.</p>	<p>01006710 Introduction to Calculus Function, Limit, Continuity and their applications, Mathematical induction, Introduction to derivative, Differentiation, Applications of derivative, Definite integrals, Antiderivative integration, Application of definite integral, Indeterminate forms, Improper integrals, Numerical integration, Sequences and series of numbers, Taylor series expansions of elementary functions vector analysis.</p> <p>01006711 Advanced Calculus Functions of several variables and their applications, Vector algebra in three dimensions, Polar coordinates, Calculus of real - valued functions of two variables, Differentiation and integration of real - valued and vector - valued functions of multiple real variables, Introduction to line integrals, Lines, planes and surfaces in three-dimensional space, Calculus of real - valued functions in three-dimensional space, Principal theory for applications such as Green's theorem, divergence theorem, Gauss theorem, Stokes theorem, etc.</p> <p>01006712 Differential Equations and Linear Algebra Systems of linear equations and solutions. vector and space, Matrices, Solution of linear equations by matrices, bases, orthonormal bases and applications in Fourier series, etc. Linear transformations: Laplace transformation, z-transformation Fourier-transformation, complex function and transformation, Introduction to differential equations, linear and nonlinear differential equation, Ordinary differential equations, Application of ordinary differential equation for engineering problems, initial value problems.</p>

1.2	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางฟิสิกส์ Equilibrium of particles, equivalent system of forces, equilibrium of rigid bodies, center of gravity and centroid, vibration and wave, fluid mechanics, ideal gas and pure substances, work and heat, thermal conduction, thermal convection, thermal radiation.	01006702 Physics 1 This course covers basic physics and mechanics including a study of motion, space and time, kinematics, Newton's law of motion, forces, energy and momentum, work, power, conservation laws, systems of particles, linear momentum, circular motion, rotation, torques, harmonic oscillation and gravitation. 01006703 Physics 2 This course provides the physical science required to analyze electrical and electronic devices. Covered topics include electrostatics and electromagnetics, electric field and potential, conductors, insulators, capacitors, dielectrics, electric current, electric circuits, magnetic fields and electromagnetism.
1.3	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเคมี Stoichiometry and basis of the atomic theory, properties of gases, solids, liquids, and solutions, chemical equilibrium, ionic equilibrium, chemical kinetics, electronic structures of atoms, chemical bonds, periodic properties, representative elements, nonmetals and transition metals, acid-base reactions and redox reaction.	01006708 Chemistry This course provides a study of fundamental principles of chemistry and its applications. The subject matter includes principles of atomic structure, intermolecular forces and bonding, chemical reactions, kinetics, thermodynamics, and equilibrium. Relevant examples will be drawn from such areas as environmental, materials, and biological chemistry.
กลุ่มที่ 2	เนื้อหาของสภาวิศวกร	เนื้อหารายวิชาที่ขอเทียบ
2.1	Engineering Drawing Lettering, orthographic projection, orthographic drawing and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing, sections, auxiliary views and development, freehand sketches, detail and assembly drawings; basic computer-aided drawing.	01006802 Engineering Drawing Lettering, orthographic projection, orthographic drawing and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing, sections, auxiliary views and development, freehand sketches, detail and assembly drawings, basic computer aided drawing.
2.2	Engineering Mechanics Force systems, resultant, equilibrium, fluid statics, Kinematics and kinetics of particles and rigid bodies, Newton's second law of motion, work and energy, impulse and momentum.	01006803 Engineering Mechanics Force systems, resultant, equilibrium, fluid statics, kinematics and kinetics of particles and rigid bodies, Newton's second law of motion, work and energy, impulse and momentum.
2.3	Engineering Materials Study of relationship between structures, properties, production	01006804 Engineering Materials Study of relationship between structures, properties,

	processes and applications of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation, mechanical properties and materials degradation.	production processes and applications of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation, mechanical properties and materials degradation.
2.4	Computer Programming Basic computer architecture; computer system component; hardware and software interaction; electronic data processing concepts; program design and development methodology; levels of computer languages; compiler; computer programming using high level language; component of statement; iteration statement; computer application; practice in using program development tools; program testing and debugging.	01006801 Introduction to Engineering Programming This course introduce basic concepts of computer programming such as elementary programming, data types, expressions, simple algorithms and problem solving involving sequential statements, conditionals and iterations. Students learn routines or methods as fundamental concepts and practice using strings, arrays, lists, maps or dictionaries, pre-defined libraries and classes, abstraction mechanisms and basic object oriented programming concepts. Students will practice related activities of software development life cycle such as system requirement analysis, debugging, testing and validation.
2.5	Engineering Statistics Probability, random variable, probability distribution, continuous and discrete models, function of random variables, random sample distribution, estimation of parameters, confidence interval, hypothesis testing, analysis of variance, regression and linear correlation, their applications to industrial systems, and usage of computer programs.	01356254 Engineering Statistics Probability, random variable, probability distribution, continuous and discrete models, function of random variables, random sample distribution, estimation of parameters, confidence interval, hypothesis testing, analysis of variance, regression and linear correlation, their applications to industrial systems, and usage of computer programs.
2.6	Manufacturing Processes Theory and concept of manufacturing processes such as casting, forming, machining, welding, brazing and soldering; material and manufacturing processes relationships; surface processing; non-destructive testing; fundamental of manufacturing cost.	01356251 Manufacturing Processes Theory and concept of manufacturing processes such as casting, forming, machining and welding; material and manufacturing processes relationships; fundamental of manufacturing cost.
2.7	Thermodynamics of Materials First and second laws of thermodynamics, criteria for equilibria in constant processes, free energy as a function of	01356252 Thermodynamics First law of thermodynamics; second law of thermodynamics and Carnot cycle; energy; entropy; basic heat

	temperature, pressure and chemical potential, equilibrium between condensed phases and gas phases, free energy diagram and solution behavior.	transfer and energy conversion.
2.8	Electrical Engineering Electric circuit, Ohm's law, Kirchhoff's law, nodal and mesh analysis, Thevenin and Norton equivalence, super position, storage elements, AC circuit, magnetic circuit, introduction to DC and AC machines, introduction to transformer, logical switching, boolean algebra and truth table, basic logic gate, combinational and sequential logics.	01356253 Fundamental of Electrical Engineering Basic DC and AC circuit analysis; voltage; current and power; transformers; introduction to electrical machinery; generators, motors and their uses; concepts of three-phase systems; method of power transmission; introduction to some electrical instruments.
กลุ่มที่ 3	เนื้อหาวิชาของสภาวิศวกร	เนื้อหารายวิชาที่เกี่ยวข้อง
3.1	Industrial Work Study Motion of operations, element of motion, process chart, activity chart, man-machine chart, materials flow, direct time study, working time collecting, work sampling, standard working time determination, efficiency rating factor, time allowances, analysis of work, process improvement, design of production line and line balancing.	01356420 Industrial Work Study Working knowledge of the time and motion study; practices and procedures including application of principles of motion economy; use of flow process charts and diagram, Man-Machine charts, micro-motion study, time formulas, work sampling, performance rating, standard data systems and use of equipment related to the work. In addition, another main aim of this course is to provide the students with tools and techniques for business process analysis.
3.2	Operations Research Techniques for solving deterministic problems, mathematical models, linear programming and dual problems, network models, inventory models, transportation and transshipment problems, assignment problems, techniques for solving non-deterministic problems, decision making under uncertainty and risk, games theory, queuing theory, simulation, sensitivity analysis, and other methods for engineering decision making.	01356420 Operations Research This course provides an introduction to operation research and their applications for decision making. The course will emphasize the applications rather than the details of methodology. Covered topics include decision analysis, fundamentals of discrete probability, continuous probability distributions and their applications, statistical sampling, simulation modeling, regression models, linear optimization, nonlinear optimization and discrete optimization. Students will be exposed to a variety of applications that can be addressed using Operation Research techniques.
3.3	Production Planning and Control Production	01216752 Production Planning and Control

	<p>planning and control system, forecasting techniques, aggregate production planning, inventory management, supply chain management, cost and profitability analysis for decision making, production scheduling, Material Requirement Planning (MRP) and Just In Time (JIT), production control, modern techniques in production planning and control.</p>	<p>Production planning and control system, forecasting techniques, aggregate production planning, inventory management, supply chain management, cost and profitability analysis for decision making, production scheduling, Material Requirement Planning (MRP) and Just In Time (JIT), production control, modern techniques in production planning and control.</p>
3.4	<p>Quality Control Management of quality control, product quality assurance, quality planning in industrial systems including a study of industrial standard for manufacturing system.</p>	<p>01356333 Quality Engineering This course is about strategic approach to implementing quality, process and business improvement methods using data analysis tools; total quality management and six sigma approaches to define, measure, analyze, improve and control processes; principles of lean engineering; control charts; process capability analysis; basic metrology, applied statistics, lean principles and process capability.</p>
3.5	<p>Industrial Plant design Industrial plant design and layout techniques, plant location, product analysis, factors and causes influencing new layout, data collection and analysis, development and presentation of layout considering employees, equipment, machine, supporting system, material handling system, storage, and environmental surrounding.</p>	<p>01356318 Industrial Plant Design Introduction to plant design, preliminary analysis of plant design, layout and facilities planning; material handling; nature of plant layout problems; plant location; product analysis; basic types of layout service and auxiliary functions.</p>
3.6	<p>Safety Engineering Industrial safety laws, accident prevention techniques, relationship between safety designs and production efficiency, risk analysis, principles of industrial environment control, safety management system, industrial psychology, and first aid techniques.</p>	<p>01356418 Industrial Safety Engineering Industrial safety laws, accident prevention techniques, relationship between safety designs and production efficiency, risk analysis, principles of industrial environment control, safety management system, industrial psychology, and first aid techniques.</p>
3.7	<p>Maintenance Engineering Industrial maintenance and total productive maintenance(tpm) concepts, failure statistics, reliability, maintainability and availability analysis, lubrication, preventive maintenance systems and condition monitoring technologies, maintenance</p>	<p>01356319 Maintenance Engineering Industrial maintenance and Total Productive Maintenance(TPM) concepts, Failure statistics, reliability, maintainability and availability analysis, Lubrication, preventive maintenance systems and condition monitoring technologies, Maintenance</p>

	control and work order systems, maintenance organization, personnel and resources, computerized maintenance management systems (cmms), life cycle management, maintenance reports and key performance indexes, maintenance system development.	control and work order systems, Maintenance organization, personnel and resources, Computerized maintenance management systems (CMMS), Life cycle management, Maintenance reports and key performance indexes, Maintenance system development.
3.8	Engineering Economy Introduction to the principles of engineering economic, time value of money, measure of capital investments, depreciation, applications of replacement analysis and government project analysis including effects of income taxes and inflation, analysis of economic aspects for engineering decisions under certainty and uncertainty, sensitivity analysis, break-even analysis.	01356204 Engineering Economy This course focuses on the introduction to engineering and business economics investment alternatives and to project management. This course also aims to give students a working knowledge of money management and how to make economic comparisons of alternatives involving future benefits and cost. The impact of inflation, taxation, depreciation, financial planning, economic optimization, project scheduling, and legal and regulatory issues are introduced and applied to economic investment. In addition, these issues can be applied to plan for project-management problems.