

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตร์ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

833 ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

{วัน เดือน ปี}

สารบัญ

- ส่วนที่ 1 หลักสูตร
1. ชื่อหลักสูตร
 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
 3. วิชาเอก/แขนงวิชา
 4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
 5. ระบบการจัดการศึกษา
 6. แผนการศึกษา
 7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา
 8. 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/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติหลักสูตร
ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติ
จากสภาสถาบันการศึกษา
ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3)
ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ชื่อสถาบันการศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา	2565-2569

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Industrial Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Industrial Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Industrial Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : -ไม่มี-

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : -

None-

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

บัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มีคุณสมบัติเพียบพร้อมที่จะประยุกต์ใช้งานด้านวิทยาศาสตร์ด้านเทคโนโลยี ด้านวิศวกรรม ประกอบไปด้วย ในการบริหาร จัดการ วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ปรับปรุง และจำลองระบบ ในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ และสามารถออกแบบชิ้นส่วน ออกแบบกระบวนการผลิต วิเคราะห์เชิงวิศวกรรม และด้านการบริหารจัดการในงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม อันประกอบไปด้วยด้านเศรษฐศาสตร์ ระบบการบริหารงาน การวางแผนการผลิต ระบบการบริหารคุณภาพ การบริหารจัดการความเสี่ยง อาชีวอนามัย และความปลอดภัย สามารถใช้ งานและประยุกต์ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศอย่างยั่งยืนและ เป็นผู้มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรม และมนุษยสัมพันธ์อันดี มีความมานะ อดทน ขยัน และสู้งานโดยไม่ย่อท้อ

4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ
2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสม เพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้
3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้น เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ
4. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
5. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
6. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี
7. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความชำนาญและทักษะที่สามารถประยุกต์และปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมของประเทศ
8. ผลิตบัณฑิตที่มีจิตสำนึกที่ดีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อสร้างผลกระทบให้เกิดต่อสังคมน้อยที่สุด
9. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม และจริยธรรม เพื่อเป็นวิศวกรที่มีคุณภาพในภาคอุตสาหกรรม

* หมายเหตุ: หลักสูตรต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและเพื่อประโยชน์ในการรองรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่ขอรับรองได้อย่างเหมาะสม

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ปกติ 1 ภาคการศึกษา ปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี 2557 หรือระเบียบสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันที่ปรับปรุงใหม่

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ทั้งนี้เป็นไปตามแนวปฏิบัติในการเปิดรายวิชา และการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนของสถาบันฯ หรือขึ้นกับดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งจะเปิดสอนช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม การศึกษาภาคฤดูร้อนต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับจำนวนชั่วโมงเรียนของรายวิชาเดียวกันนั้นในภาคการศึกษาปกติ

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ว่าด้วยการเทียบโอนผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2556 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบของสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน พ.ศ. 2564 และไม่ขัดต่อข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

6. แผนการศึกษา

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1211xxx	กลุ่มวิชาทักษะชีวิต (กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์)	3(3-0-6)
1212001	ภาษาไทยเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)
1213xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1 (คณิต)	2(2-0-4)
2000001	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1	1(0-3-2)
1201101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
1202101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
1202102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
2000103	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
รวม		19(16-9-38)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1211xxx	กลุ่มวิชาทักษะชีวิต (กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์)	3(3-0-6)
1212002	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
1213xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2 (วิทย์)	2(2-0-4)
1215xxx	กลุ่มวิชาพลศึกษา	1(0-2-1)
1202105	เคมี	3(2-3-6)
2000002	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2	1(0-3-2)
2000004	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
2021004	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
2060101	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม		22(19-9-43)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1212xxx	รายวิชาเลือกภาษาต่างประเทศ	3(3-0-6)
1214xxx	กลุ่มวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเป็นผู้ประกอบการ 1	2(2-0-4)
121xxxx	เลือกศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
2021001	เทอร์โมฟลูอิด	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2060202	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
2060203	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
2060204	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
รวม		20(20-0-40)

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1214xxx	กลุ่มวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเป็นผู้ประกอบการ 2	2(2-0-4)
121xxxx	เลือกศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
2040071	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร	3(2-3-6)
2060205	วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
2060206	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
2060207	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
2060208	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต	3(2-3-6)
รวม		20(18-6-40)

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2060309	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม	3(2-3-6)
2060310	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
2060311	การวิจัยการดำเนินการ	3(3-0-6)
2060313	ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม	1(0-3-2)
2060314	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงกระบวนการ	1(0-3-2)
2060315	ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว	1(0-3-2)
2060xxx	วิชาซีพีเลือก 1	3(2-3-6)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(3-0-6)
รวม		18(13-15-36)

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2060312	การออกแบบผังโรงงาน	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2060316	ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิงวิศวกรรม	1(0-3-2)
2060xxx	วิชาซีพีเลือก 2	3(3-0-6)
2060xxx	วิชาซีพีเลือก 3	3(2-3-6)
2060xxx	วิชาซีพีเลือก 4	3(3-0-6)
2060xxx	วิชาซีพีเลือก 5	3(2-3-6)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(3-0-6)
รวม		19(16-9-38)

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2060417	สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ 1	6(0-40-0)
รวม		6(0-40-0)

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
2060418	สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ 2	6(0-40-0)
		6(0-40-6)

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ว่าด้วยการเทียบโอนผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2556 ประกาศสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบของสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน พ.ศ. 2564 และไม่ขัดต่อข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิศวกรรม

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	เทียบโอนไม่เกิน 30 หน่วยกิต
- กลุ่มทักษะชีวิต		
- กลุ่มวิชาสังคมศึกษาศาสตร์	3 หน่วยกิต	เทียบโอนไม่เกิน 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต	เทียบโอนไม่เกิน 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต	เทียบโอนไม่เกิน 9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4 หน่วยกิต	เทียบโอนไม่เกิน 4 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเป็นผู้ประกอบการ	3 หน่วยกิต	เทียบโอนไม่เกิน 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา	1 หน่วยกิต	เทียบโอนไม่เกิน 1 หน่วยกิต
- วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6 หน่วยกิต	เทียบโอนไม่เกิน 6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์	10 หน่วยกิต	ไม่อนุญาตให้เทียบโอน
3. หมวดวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	29 หน่วยกิต	ไม่อนุญาตให้เทียบโอน
4. หมวดวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม	55 หน่วยกิต	ไม่อนุญาตให้เทียบโอน
5. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต	เทียบโอนไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน ไม่เกิน 35 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ 94 หน่วยกิต

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)
- เปิดการเรียนการสอน โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันการศึกษาในการประชุมวาระพิเศษครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 19 เดือนมกราคม พ.ศ.2565

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ ศิลป์-คำนวณ หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ช่างอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า

2. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ช่างอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่าโดยใช้วิธีการเทียบโอนตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ว่าด้วยการเทียบโอนผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2556 และข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 หมวดที่ 4 ข้อ 16 การเทียบโอนรายวิชาหรือระเบียบ/ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันที่ปรับปรุงใหม่

3. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 หรือระเบียบ/ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีปทุมวันที่ปรับปรุงใหม่ และประกาศสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ในแต่ละปีการศึกษา

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

ตารางที่ 1: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6/ปวส.

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	25	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 2	-	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 3	-	-	25	25	25
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	25	25
รวม	25	50	75	100	100

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐาน ทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทาง วิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหา คำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมที่ ซับซ้อน	1201101 แคลคูลัส 1 1202101 ฟิสิกส์ 1 1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1202105 เคมี 2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 2000103 กลศาสตร์วิศวกรรม 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม	ตามเอกสาร แนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
	(PLO1)	2000004 วัสดุวิศวกรรม 2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร 2021001 เทอร์โมฟลูอิด 2060101 สถิติวิศวกรรม 2060204 กรรมวิธีการผลิต 2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต 2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม 2060202 การควบคุมคุณภาพ 2060203 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 2060205 วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง 2060306 วิศวกรรมความปลอดภัย 2060307 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 2060310 การวางแผนและควบคุมการผลิต 2060311 การวิจัยการดำเนินการ 2060312 การออกแบบผังโรงงาน 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม 2060314 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงกระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว 2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิงวิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ 2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060424 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 2060425 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม 2060426 การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต 2060427 ระบบการผลิตแบบลีน	

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2060428 โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน 2060429 การจัดการคลังสินค้า 2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ 2060434 การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม 2060435 อาชีวอนามัยสำหรับอุตสาหกรรม 2060436 มาตรฐานทางอุตสาหกรรม 2060437 การยศาสตร์ทางการออกแบบทางวิศวกรรม	
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหา ที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์ (PLO2)	1201101 แคลคูลัส 1 1202101 ฟิสิกส์ 1 1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1202105 เคมี 2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 2000103 กลศาสตร์วิศวกรรม 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม 2000004 วัสดุวิศวกรรม 2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร 2021001 เทอร์โมฟลูอิด 2060101 สถิติวิศวกรรม 2060204 กรรมวิธีการผลิต 2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต 2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม 2060202 การควบคุมคุณภาพ 2060203 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 2060205 วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง 2060306 วิศวกรรมความปลอดภัย 2060307 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 2060310 การวางแผนและควบคุมการผลิต 2060311 การวิจัยการดำเนินการ 2060312 การออกแบบผังโรงงาน 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม	ตามเอกสารแนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2060314 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุง กระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว 2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิง วิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาห การ 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาห การ 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ 2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060424 การศึกษาความเป็นได้ของโครงการ 2060425 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม 2060426 การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต 2060427 ระบบการผลิตแบบลีน 2060428 โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน 2060429 การจัดการคลังสินค้า 2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ 2060434 การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม 2060435 อาชีวอนามัยสำหรับอุตสาหกรรม 2060436 มาตรฐานทางอุตสาหกรรม 2060437 การยศาสตร์ทางการออกแบบทางวิศวกรรม	
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของ ปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหา ทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และ ออกแบบระบบ ขึ้นงาน หรือ กระบวนการ ตามความจำเป็นและ	1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1202105 เคมี 2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปฐมนิเทศ 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปฐมนิเทศ 2 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม 2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร 2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ ช่วยในการผลิต	ตามเอกสาร แนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
	เหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้าน สาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม (PLO3)	2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิง วิศวกรรม 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม 2060314 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุง กระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่าง รวดเร็ว 2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิง วิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสา หการ 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสา หการ 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ 2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์	
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหา คำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและ วิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการ ทดลอง การวิเคราะห์ และการแปล ความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้ (PLO3)	1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1202105 เคมี 2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม 2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร 2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ ช่วยในการผลิต 2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิง วิศวกรรม 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม 2060314 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุง กระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่าง รวดเร็ว	ตามเอกสาร แนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิงวิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ 2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์	
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้เครื่องมือทันสมัย ทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การ ทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของ เครื่องมือต่างๆ (PLO3)	1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1202105 เคมี 2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม 2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร 2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ ช่วยในการผลิต 2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิง วิศวกรรม 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม 2060314 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุง กระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขั้นสูงและสร้างต้นแบบอย่าง รวดเร็ว 2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิง วิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ	ตามเอกสาร แนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์	
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มาประเมิน ประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม (PLO6)	1201101 แคลคูลัส 1 1202101 ฟิสิกส์ 1 1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1202105 เคมี 2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 2000103 กลศาสตร์วิศวกรรม 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม 2000004 วัสดุวิศวกรรม 2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร 2021001 เทอร์โมฟลูอิด 2060101 สถิติวิศวกรรม 2060204 กรรมวิธีการผลิต 2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต 2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม 2060202 การควบคุมคุณภาพ 2060203 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 2060205 วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง 2060306 วิศวกรรมความปลอดภัย 2060307 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 2060310 การวางแผนและควบคุมการผลิต 2060311 การวิจัยการดำเนินการ 2060312 การออกแบบผังโรงงาน 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม 2060314 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงกระบวนการ	ตามเอกสารแนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขั้นรูปและสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว 2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิงวิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ 2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060424 การศึกษาความเป็นได้ของโครงการ 2060425 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม 2060426 การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต 2060427 ระบบการผลิตแบบลีน 2060428 โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน 2060429 การจัดการคลังสินค้า 2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ 2060434 การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม 2060435 อาชีวอนามัยสำหรับอุตสาหกรรม 2060436 มาตรฐานทางอุตสาหกรรม 2060437 การยศาสตร์ทางการออกแบบทางวิศวกรรม	
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน (PLO6)	1201101 แคลคูลัส 1 1202101 ฟิสิกส์ 1 1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1202105 เคมี 2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 2000103 กลศาสตร์วิศวกรรม 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม 2000004 วัสดุวิศวกรรม 2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร	ตามเอกสารแนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2021001 เทอร์โมพลูอิด 2060101 สถิติวิศวกรรม 2060204 กรรมวิธีการผลิต 2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต 2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม 2060202 การควบคุมคุณภาพ 2060203 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 2060205 วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง 2060306 วิศวกรรมความปลอดภัย 2060307 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 2060310 การวางแผนและควบคุมการผลิต 2060311 การวิจัยการดำเนินการ 2060312 การออกแบบผังโรงงาน 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม 2060314 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงกระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว 2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิงวิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ 2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060424 การศึกษาความเป็นได้ของโครงการ 2060425 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม 2060426 การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต 2060427 ระบบการผลิตแบบลีน 2060428 โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน 2060429 การจัดการคลังสินค้า	

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ 2060434 การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม 2060435 อาชีวอนามัยสำหรับอุตสาหกรรม 2060436 มาตรฐานทางอุตสาหกรรม 2060437 การยศาสตร์ทางการออกแบบทางวิศวกรรม	
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทาง จรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบ ต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ วิศวกรรม (PLO7)	2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม 2060202 การควบคุมคุณภาพ 2060203 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 2060205 วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง 2060306 วิศวกรรมความปลอดภัย 2060307 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 2060310 การวางแผนและควบคุมการผลิต 2060311 การวิจัยการดำเนินการ 2060312 การออกแบบผังโรงงาน 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม 2060314 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุง กระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว 2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิง วิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาห การ 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาห การ 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ 2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060424 การศึกษาความเป็นได้ของโครงการ 2060425 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม	ตามเอกสาร แนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2060426 การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต 2060427 ระบบการผลิตแบบลีน 2060428 โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน 2060429 การจัดการคลังสินค้า 2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ 2060434 การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม 2060435 อาชีวอนามัยสำหรับอุตสาหกรรม 2060436 มาตรฐานทางอุตสาหกรรม	
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้ง ในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการ ทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีม ที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ (PLO5)	1201101 แคลคูลัส 1 1202101 ฟิสิกส์ 1 1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1202105 เคมี 2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 2000103 กลศาสตร์วิศวกรรม 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม 2000004 วัสดุวิศวกรรม 2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร 2021001 เทอร์โมฟลูอิด 2060101 สถิติวิศวกรรม 2060204 กรรมวิธีการผลิต 2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ ช่วยในการผลิต 2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิง วิศวกรรม 2060202 การควบคุมคุณภาพ 2060203 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 2060205 วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง 2060306 วิศวกรรมความปลอดภัย 2060307 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 2060310 การวางแผนและควบคุมการผลิต 2060311 การวิจัยการดำเนินการ 2060312 การออกแบบผังโรงงาน 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม	ตามเอกสาร แนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2060314 ปฏิบัติการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุง กระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขั้นรูปและสร้างต้นแบบอย่าง รวดเร็ว 2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิง วิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสา หการ 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสา หการ 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ 2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060424 การศึกษาความเป็นได้ของโครงการ 2060425 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม 2060426 การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต 2060427 ระบบการผลิตแบบลีน 2060428 โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน 2060429 การจัดการคลังสินค้า 2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ 2060434 การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม 2060435 อาชีวอนามัยสำหรับอุตสาหกรรม 2060436 มาตรฐานทางอุตสาหกรรม 2060437 การยศาสตร์ทางการออกแบบทางวิศวกรรม	
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติวิชาชีพ วิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและ เขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและ เตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1202105 เคมี 2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม 2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร 2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ ช่วยในการผลิต	ตามเอกสาร แนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
	สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับ คำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน (PLO3)	2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิง วิศวกรรม 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม 2060314 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุง กระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่าง รวดเร็ว 2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิง วิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาห การ 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาห การ 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ 2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์	
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความ เข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการ บริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้ หลักการบริหารในงานของตน ใน ฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหาร จัดการ โครงการวิศวกรรมที่มี สภาพแวดล้อมการทำงาน ความ หลากหลายสาขาวิชาชีพ (PLO4)	2060101 สถิติวิศวกรรม 2060202 การควบคุมคุณภาพ 2060203 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 2060205 วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง 2060306 วิศวกรรมความปลอดภัย 2060307 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 2060310 การวางแผนและควบคุมการผลิต 2060311 การวิจัยการดำเนินการ 2060312 การออกแบบผังโรงงาน 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม 2060314 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุง กระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่าง รวดเร็ว	ตามเอกสาร แนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิงวิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถการปฏิบัติงานได้โดยลำพังและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม (PLO6)	1201101 แคลคูลัส 1 1202101 ฟิสิกส์ 1 1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1202105 เคมี 2000001 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 2000002 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 2000103 กลศาสตร์วิศวกรรม 2021004 เขียนแบบวิศวกรรม 2000004 วัสดุวิศวกรรม 2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร 2021001 เทอร์โมฟลูอิด 2060101 สถิติวิศวกรรม 2060204 กรรมวิธีการผลิต 2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต 2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม 2060202 การควบคุมคุณภาพ 2060203 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 2060205 วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง 2060306 วิศวกรรมความปลอดภัย 2060307 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 2060310 การวางแผนและควบคุมการผลิต 2060311 การวิจัยการดำเนินการ 2060312 การออกแบบผังโรงงาน 2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม 2060314 ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงกระบวนการ 2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว	ตามเอกสารแนบ มคอ.2

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบาย รายวิชา
		2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิงวิศวกรรม 2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 2060418 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 2060419 การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ 2060420 นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม 2060421 วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม 2060422 เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว 2060423 การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม 2060424 การศึกษาความเป็นได้ของโครงการ 2060425 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม 2060426 การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต 2060427 ระบบการผลิตแบบลีน 2060428 โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน 2060429 การจัดการคลังสินค้า 2060430 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร 2060431 วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต 2060432 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 2060433 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ 2060434 การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม 2060435 อาชีวอนามัยสำหรับอุตสาหกรรม 2060436 มาตรฐานทางอุตสาหกรรม 2060437 การยศาสตร์ทางการออกแบบทางวิศวกรรม	

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO1 เข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

1.1 เข้าใจหลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

1.2 สามารถนำหลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรม

PLO2 การวิเคราะห์ปัญหา วางแนวทางการแก้ปัญหา แก้ปัญหา และประเมินผลทางวิศวกรรม

2.1 สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถวางแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมในทางวิศวกรรม

2.2 แก้ปัญหาตามหลักการทางวิศวกรรม

2.3 ประเมินผลการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมตามหลักการทางวิศวกรรม

PLO3 สามารถใช้งานและประยุกต์ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหาร จัดการ วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ปรับปรุง และจำลองระบบในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ และสามารถออกแบบชิ้นส่วน ออกแบบกระบวนการผลิต และวิเคราะห์เชิงวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสม

3.1 มีความเข้าใจและสามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหาร จัดการ วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ปรับปรุง และจำลองระบบในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ และสามารถออกแบบชิ้นส่วน ออกแบบกระบวนการผลิต และวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม

3.2 สามารถเลือกใช้งานและประยุกต์ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหาร จัดการ วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ปรับปรุง และจำลองระบบในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ และสามารถออกแบบ ชิ้นส่วน ออกแบบกระบวนการผลิต และวิเคราะห์เชิงวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสม

PLO4 ความรู้ด้านการบริหารจัดการในงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม

4.1 เข้าใจหลักการด้านเศรษฐศาสตร์ ระบบการบริหารงาน การวางแผนการผลิต ระบบการบริหารคุณภาพ การบริหารจัดการความเสี่ยง อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

4.2 สามารถนำหลักการด้านเศรษฐศาสตร์ ระบบการบริหารงาน การวางแผนการผลิต ระบบการบริหารคุณภาพ การบริหารจัดการความเสี่ยง อาชีวอนามัย และความปลอดภัยมาประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรม

PLO5 การทำงานร่วมกันเป็นทีมและติดต่อสื่อสาร

5.1 สามารถทำงานในฐานะสมาชิกของกลุ่มและผู้นำกลุ่ม

5.2 สามารถติดต่อสื่อสารในงานวิศวกรรมด้วยวาจา การเขียนรายงาน การเสนอผลงาน การเขียนและการอ่านแบบทางวิศวกรรม

PLO6 กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน การเรียนรู้ตลอดชีพ และวิชาชีพวิศวกร

6.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และวิชาชีพวิศวกร

6.2 มีการเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีพ

PLO7 จรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกร

7.1 มีความเข้าใจในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกร

7.2 ยึดถือตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม

4.2 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)

ชั้นปีที่ 1 นักศึกษาจะได้เรียนรู้ถึงวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมต่าง ๆ เช่น เขียนแบบวิศวกรรม ปฏิบัติการ วิศวกรรมปทุมวัน วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นการปรับพื้นฐานทางวิศวกรรม

ชั้นปีที่ 2 นักศึกษาจะได้เรียนรู้ถึงวิชาภายในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ เป็นวิชาแกนหลักของวิศวกรรมอุตสาหการตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์และตามองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด ซึ่งเป็นความรู้ด้านการบริหารจัดการในงานวิศวกรรมอุตสาหการ ดังนี้ด้านเศรษฐศาสตร์ ระบบการบริหารงาน การวางแผนการผลิต ระบบการบริหารคุณภาพ การบริหารจัดการความเสี่ยง อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ชั้นปีที่ 3 นักศึกษาจะได้เรียนตามกลุ่มวิชาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ซึ่งเป็นการเพิ่มทักษะและความเชี่ยวชาญในศาสตร์แต่ละกลุ่มวิชา โดยแบ่งกลุ่มวิชาดังนี้ กลุ่มวิชาวัสดุศาสตร์ กลุ่มวิชาการจัดการวิศวกรรม การเพิ่มผลผลิต และโลจิสติกส์ กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบงานและระบบการผลิตอัตโนมัติ กลุ่มวิชาวิศวกรรมคุณภาพและความปลอดภัย

ชั้นปีที่ 4 นักศึกษาจะได้นำความรู้ด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติเพื่อปรับใช้กับงานจริงในอุตสาหกรรม ในส่วนของสหกิจศึกษาและโครงการวิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ

แผนผังการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
กลุ่มวิชา / รหัสวิชา	ชื่อวิชา							
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์								
1201101	แคลคูลัส 1 Calculus 1	●	●			●	●	
1202101	ฟิสิกส์ 1 Physic 1	●	●			●	●	
1202102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	●	●	●		●	●	
1202105	เคมี Chemistry	●	●	●		●	●	
กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิศวกรรม								
2000001	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 1 Basic Engineering Workshop for Pathumwan	●	●	●		●	●	●

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)		PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO
กลุ่มวิชา / รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	7
	Institute of Technology 1							
2000002	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมปทุมวัน 2 Basic Engineering Workshop for Pathumwan Institute of Technology 2	●	●	●		●	●	●
2000103	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	●	●			●	●	
2021004	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	●	●	●		●	●	●
2000004	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	●	●			●	●	
2040071	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร Electrical Engineering Fundamental for Engineers	●	●	●		●	●	
2021001	เทอร์โมฟลูอิด Thermofluids	●	●			●	●	
2060101	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	●	●		●	●	●	
2060204	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes	●	●			●	●	
2060208	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต Computer Aided Design and Manufacturing	●	●	●		●	●	
2060309	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม Computer Aided Design and Engineering	●	●	●		●	●	
กลุ่มวิชาชีพบังคับ								
2060202	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	●	●		●	●	●	●
2060203	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	●	●		●	●	●	●
2060205	วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง Engineering Management and Maintenance Engineering	●	●		●	●	●	●
2060206	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม Industrial Work Study	●	●		●	●	●	●
2060207	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	●	●		●	●	●	●

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)		PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO
กลุ่มวิชา / รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	7
2060310	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	●	●		●	●	●	●
2060311	การวิจัยการดำเนินการ Operations Research	●	●		●	●	●	●
2060312	การออกแบบผังโรงงาน Industrial Plant Design	●	●		●	●	●	●
2060313	ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อมและวัสดุวิศวกรรม Welding and Materials Engineering Lab	●	●	●	●	●	●	●
2060314	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุง กระบวนการ Quality Control and Work Study Lab	●	●	●	●	●	●	●
2060315	ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว Machining Engineering and Rapid Prototype Lab	●	●	●	●	●	●	●
2060316	ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิงวิศวกรรม Analysis Data and Information Engineering Lab	●	●	●	●	●	●	●
2060417	สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 Project Engineering for Industrial Engineering 2	●	●	●	●	●	●	●
2060418	สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 Cooperative Operation and Project Engineering for Industrial Engineering 1	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชาชีพเลือก								
กลุ่มวิชาวัสดุศาสตร์								
2060419	การวิเคราะห์ความเสียหายในงานวัสดุ Failure Analysis	●	●	●		●	●	●
2060420	นวัตกรรมและเทคโนโลยีวัสดุผสม Composite Technology and Innovation	●	●	●		●	●	●
2060421	วิศวกรรมงานเชื่อมและการทดสอบงานเชื่อม Welding and Inspection Engineering	●	●	●		●	●	●
2060422	เทคโนโลยีการสร้างต้นแบบรวดเร็ว Rapid Prototyping Technology	●	●	●		●	●	●
2060423	การเลือกวัสดุในการออกแบบในงานอุตสาหกรรม Materials Selection for Designs	●	●	●		●	●	●
กลุ่มวิชาการจัดการวิศวกรรม การเพิ่มผลผลิต และโลจิสติกส์								
2060424	การศึกษาความเป็นได้ของโครงการ Project Feasibility Study	●	●			●	●	●
2060425	การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม	●	●			●	●	●

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)		PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO	PLO
กลุ่มวิชา / รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	7
	Engineering Experimental Designs							
2060426	การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต Productivity Improvement	●	●			●	●	●
2060427	ระบบการผลิตแบบลีน Lean Manufacturing Systems	●	●			●	●	●
2060428	โลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	●	●			●	●	●
2060429	การจัดการคลังสินค้า Inventory Management	●	●			●	●	●
กลุ่มวิชาวิศวกรรมระบบงานและระบบการผลิตอัตโนมัติ								
2060430	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร Management Information System for Engineers	●	●	●		●	●	●
2060431	วิศวกรรมหุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต Robotics Engineering for Manufacturing Process	●	●	●		●	●	●
2060432	ระบบการผลิตอัตโนมัติ Automation Manufacturing	●	●	●		●	●	●
2060433	การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Simulation	●	●	●		●	●	●
กลุ่มวิชาวิศวกรรมคุณภาพและความปลอดภัย								
2060434	การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม Industrial Quality Assurance	●	●			●	●	●
2060435	อาชีวอนามัยสำหรับอุตสาหกรรม Occupational Health for Industry	●	●			●	●	●
2060436	มาตรฐานทางอุตสาหกรรม International Organization for Standardization	●	●			●	●	●
2060437	การยศาสตร์ทางการออกแบบทางวิศวกรรม Ergonomic in Engineering Designs	●	●			●	●	●

ส่วนที่ 3

คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นายวรณ ดิลก การย์	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยศรี นครินทร์วิโรฒ)	2557	4
		วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2559	

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบ

หลักสูตร ตารางที่ 1: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายวรณ ดิลกการย์	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ)	2557	4
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ)	2559	
2	นายสุนทร มูลทา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ป.บัณฑิต เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี)	2542	29
			วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน)	2549	
			วศ.ม. วิศวกรรมความปลอดภัย (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2552	
3	นางสาว สาวิตรี พิบูล ศิลป์	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ)	2551	4
			วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน)	2561	
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ)	2555	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
4	นายวัฒนชัย ประสงค์	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน)	2550	7
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)	2554	
			D.Eng. Organic Materials Science (Yamagata University, Japan)	2564	
5	นายเอนก บุญกว้าง	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน)	2554	7
			วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)	2557	
			Ph.D. (Engineering) Mechanical Engineering (Toyohashi University of Technology)	2564	

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายวรณ ติลการย์	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)	2557	4
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2559	
2	นายสุนทร มูลทา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ป.บัณฑิต เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)	2542	29
			วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน)	2549	
			วศ.ม. วิศวกรรมความปลอดภัย (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2552	
3	นางสาว สาวตรี พิบูล ศิลป์	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2551	4
			วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน)	2561	
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2555	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
4	นายวัฒนชัย ประสงค์	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน)	2550	7
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี)	2554	
			D.Eng. Organic Materials Science (Yamagata University, Japan)	2564	
5	นายเอนก บุญ กว้าง	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน)	2554	7
			วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี)	2557	
			Ph.D. (Engineering) Mechanical Engineering (Toyohashi University of Technology)	2564	

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายนิวัฒน์ ทัดเนียม	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	ปวส.

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปีการศึกษา 2565

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริงแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	25	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 2	-	25	25	25	25
ชั้นปีที่ 3	-	-	25	25	25
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	25	25
รวม	25	50	75	100	100
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)					

ตารางที่ 2: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษาจริง
5	100
อัตราส่วน	1:20

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1. แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

6.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือการลาศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

6.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

6.2. แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

6.2.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน และมีความเข้าใจบทบาทความรับผิดชอบ ต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

6.2.2 สนับสนุนให้เข้าอบรมเทคนิค วิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน

6.2.3 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแนะนำ

6.2.4 ทดลองสอน ประเมินการสอน

6.3. แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

6.3.1 สนับสนุน ส่งเสริมให้อาจารย์ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

6.3.2 วางแผนกำลังคน จัดภาระการสอนเพื่อให้บุคลากรภายในหลักสูตรสามารถไปศึกษาเพื่อเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาได้

6.4. แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

6.4.1 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

6.4.2 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาปิโตรเคมีและสิ่งแวดล้อม

6.4.3 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

6.4.4 สนับสนุนส่งเสริมให้ความรู้ด้านทรัพย์สินทางปัญญาโดยเฉพาะด้านสิทธิบัตรแก่คณาจารย์เพื่อเป็นการต่อยอดผลงานวิชาการไปสู่เชิงพาณิชย์

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาเทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
คณิตศาสตร์เชิง วิศวกรรม	พีชคณิตของเวกเตอร์ในสามมิติ เส้นตรง ระนาบ และผิวในปริภูมิสามมิติ พิกัดเชิงขั้ว พังค์ชัน ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรตฟังก์ชันค่าจริงและฟังก์ชันเชิงเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปรจริงและการประยุกต์ เทคนิคการอินทิเกรตและการประยุกต์ อินทิกรัลตามเส้นเบี่ยงตัน อินทิกรัลไม่ตรงแบบ การประยุกต์อนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด การอินทิเกรตเชิงตัวเลข	1201101 แคลคูลัส 1 Calculus 1	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)
	แนวความคิดของการตัดสินใจโดยอาศัยสถิติ คุณสมบัติของข้อมูล แชมเปิลสเปซและจุดแชมเปิล ตัวแปรสุ่มและคุณสมบัติเฉพาะ ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น เช่นการแจกแจงของตัวแปรสุ่มแบบช่วง และการแจกแจงของตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง ทฤษฎีการแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง เช่น ทฤษฎีพิกัดศูนย์กลาง การแจกแจงของความแปรปรวน และพิสัย ทฤษฎีการตัดสินใจ เช่น กรณีการตัดสินใจแบบไม่มีการทดลอง และกรณีการตัดสินใจแบบมีการทดลอง	2060101 สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)
ฟิสิกส์	กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล ความร้อน การสั่นและคลื่น	1202101 ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)
	ปฏิบัติการเกี่ยวกับกลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล ความร้อน การสั่นและคลื่น	1202102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาเทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
เคมี	สสารและการวัดทางวิทยาศาสตร์ มวลสารสัมพันธ์และ ทฤษฎีอะตอม โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุระบบพริออดิก ธาตุเรฟรีเซนทีฟ อโลหะ และโลหะทรานซิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า ปฏิกิริยา นิวเคลียร์ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา	1202105 เคมี Chemistry	3 หน่วยกิต (75 ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
การเขียนแบบ วิศวกรรม	อุปกรณ์การเขียนแบบและการใช้ การเขียนตัวอักษรและ ตัวเลข ออโรกราฟฟิก-โปรเจกชัน การเขียนภาพออโรกราฟ ฟิก การเขียนภาพฟิกทอเรียล การกำหนดขนาด และ ความคลาดเคลื่อน การเขียนภาพตัด การเขียนภาพช่วย และ แผ่นคลิ การสเกตซ์ภาพด้วยมือ การเขียนภาพแยกชิ้น และ ภาพประกอบ พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียน แบบ การใช้โปรแกรมช่วยในการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น	2000103 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3 หน่วยกิต (75 ชั่วโมง)
กลศาสตร์	การวิเคราะห์แรง แรงลัพธ์ สมดุล สถิตยศาสตร์ของของไหล จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน งานและพลังงาน การดล และการเคลื่อนที่	2021004 กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)
วัสดุวิศวกรรม	การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ และการประยุกต์ใช้วัสดุ วิศวกรรมในกลุ่มหลัก ได้แก่ โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก ไม้ วัสดุทางไฟฟ้า และวัสดุผสม แผนภาพสมดุลและการแปล ความหมาย การปรับปรุงสมบัติของโลหะโดยกรรมวิธีทาง ความร้อน การทดสอบสมบัติและการแปลความหมาย โครงสร้างมหภาคและจุลภาคที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของวัสดุ วิศวกรรม สมบัติเชิงกลของวัสดุ และการเชื่อมของวัสดุ	2000004 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)
โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำหรับ วิศวกร	หลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ (CAD) และคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต (CAM) กระบวนการ ควบคุมผลิตและปฏิบัติการผลิต การปฏิบัติงานร่วมกัน ระหว่างคอมพิวเตอร์ในการ ออกแบบและคอมพิวเตอร์ช่วย ในการผลิตและกระบวนการบริหารการผลิต	2060208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบและ คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ผลิต Computer Aided Design and Manufacturing	3 หน่วยกิต (75 ชั่วโมง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาเทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	<p>การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบชิ้นงานต้นแบบทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ ระบุขนาดมิติ การใช้คำสั่งต่าง ๆ ในโปรแกรมออกแบบชิ้นงานต้นแบบ การสร้างเกลียว การลบมุมชิ้นงานต้นแบบ การใช้โปรแกรมวิเคราะห์เชิงวิศวกรรมของชิ้นงานต้นแบบ การวิเคราะห์ความแข็งแรงของชิ้นงานต้นแบบ การวิเคราะห์อิทธิพลทางความร้อนของชิ้นงานต้นแบบ</p>	<p>2060309 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม Computer Aided Design and Engineering</p>	<p>3 หน่วยกิต (75 ชั่วโมง)</p>
	<p>ประเภทของข้อมูล เทคนิคสำหรับการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ระบบฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล การออกแบบ และการพัฒนาในการนำเสนอข้อมูล เครื่องมือสร้างแบบจำลองความต้องการ แผนภาพวิเคราะห์การตัดสินใจ การกำหนดความต้องการของระบบงาน ทางเลือกการออกแบบระบบงาน การรายงานโครงการ</p>	<p>2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิงวิศวกรรม Analysis Data and Information Engineering Lab</p>	<p>1 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)</p>
สถิติวิศวกรรม	<p>แนวความคิดของการตัดสินใจโดยอาศัยสถิติ คุณสมบัติของข้อมูล แคมป์เบลสเปซและจุดแคมป์เบล ตัวแปรสุ่มและคุณสมบัติเฉพาะ ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น เช่นการแจกแจงของตัวแปรสุ่มแบบช่วง และการแจกแจงของตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง ทฤษฎีการแจกแจงของสิ่งตัวอย่าง เช่น ทฤษฎีพิกัดศูนย์กลาง การแจกแจงของความแปรปรวน และพิสัย ทฤษฎีการตัดสินใจ เช่น กรณีการตัดสินใจแบบไม่มีการทดลอง และกรณีการตัดสินใจแบบมีการทดลอง</p>	<p>2060101 สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics</p>	<p>3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)</p>
กระบวนการผลิต	<p>เทคนิคของกระบวนการผลิตในงานโลหะ กรรมวิธีการหล่อขึ้นรูป การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การกลึง กัด ตัดไส การปรับขนาดและผิวสำเร็จของชิ้นงาน การวัดและตรวจสอบ การเชื่อม งานโลหะผงและกระบวนการเคลือบผิว การผสมและขึ้นรูปงานพลาสติก การผลิตแบบเติมแต่งและการสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว ความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิตกับวัสดุ พื้นฐานต้นทุนของกระบวนการผลิต</p>	<p>2060204 กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes</p>	<p>3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)</p>
อุณหพลศาสตร์	<p>คำนิยาม และข้อกำหนดทั่วไปของเทอร์โมไดนามิกส์ งานพลังงาน กำลังงาน ระบบ กระบวนการต่างๆ สมบัติของสารทำงาน และแก๊สอุดมคติ กฎข้อที่ศูนย์ กฎข้อที่หนึ่ง และกฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ เอนโทรปี วัฏจักรกำลังไอ และวัฏจักรกำลังแก๊สต่างๆ สมบัติของเหลวสถิตย์ สมการเบอร์นูลลี สมการโมเมนตัมแบบเชิงเส้น และการประยุกต์ การไหลในท่อ แรงลอยตัว และแรงยกของของไหล</p>	<p>2021001 เทอร์โมฟลูอิด Thermofluids</p>	<p>3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาเทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า	แนะนำให้รู้จักวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือช่างพื้นฐานในงานไฟฟ้า ทฤษฎีและปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า เครื่องมือวัดและการวัดปริมาณทางไฟฟ้าเบื้องต้น การอ่านแบบระบบไฟฟ้าพื้นฐาน การปกอสายและการเชื่อมต่อสายไฟฟ้าประเภทต่างๆ การติดตั้งระบบควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ ลักษณะการเดินสายไฟฟ้าแบบเกาะผนังและร้อยท่อ ปฏิบัติการด้านงานควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า การอ่านแบบวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า การติดตั้งระบบควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส พื้นฐานของระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์	2040071 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อวิศวกร Electrical Engineering Fundamental for Engineers	5 หน่วยกิต (75 ชั่วโมง)
		2000002 ปฏิบัติการ พื้นฐานวิศวกรรมปทุม วัน 2 Basic Engineering Workshop for Pathumwan Institute of Technology 2	1 หน่วยกิต (ปฏิบัติ 45 ชั่วโมง)
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
วัสดุอุตสาหกรรม และกระบวนการ ผลิตทาง เทคโนโลยีสมัยใหม่	การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ และการประยุกต์ใช้วัสดุ วิศวกรรมในกลุ่มหลัก ได้แก่ โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก ไม้ วัสดุทางไฟฟ้า และวัสดุผสม แผนภาพสมดุลและการแปล ความหมาย การปรับปรุงสมบัติของโลหะโดยกรรมวิธีทาง ความร้อน การทดสอบสมบัติและการแปลความหมาย โครงสร้างมหภาคและจุลภาคที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของวัสดุ วิศวกรรม สมบัติเชิงกลของวัสดุ และการเชื่อมของวัสดุ	2000004 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)
		2060204 กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)
ระบบงานและความ ปลอดภัย	หลักการของการบริหารผลิตภาพโดยรวม และแนวความคิด ของการเพิ่มผลิตภาพ การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลาที่ ใช้ในการทำงาน การปรับปรุงการทำงานด้วยวิธีการวิเคราะห์ การเคลื่อนไหว และการจัดตั้งวิธีการทำงานมาตรฐาน เทคนิค วิศวกรรมอุตสาหการเชิงปฏิบัติ การจัดทำแผนภูมิ กระบวนการทำงาน หลักการพื้นฐานของการศึกษาเวลา การ วิเคราะห์กระบวนการด้วยแผนภูมิ การเคลื่อนไหวแบบไม่โคร การประยุกต์ใช้เทคนิคของการศึกษางาน การสุ่มตัวอย่างงาน และเวลามาตรฐานของการจ่ายค่าแรง	2060307 การศึกษาการทำงาน ทางอุตสาหกรรม Industrial Work Study	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาเทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยและสาเหตุของอุบัติเหตุ ออกแบบวิเคราะห์และควบคุมความเสี่ยงภัยในพื้นที่ทำงาน การสอบสวนอุบัติเหตุ หลักการจัดการความปลอดภัย วิธีการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน สภาพแวดล้อมและองค์ประกอบเกี่ยวกับความปลอดภัยทางวิศวกรรม การประเมินความเสี่ยง ระบบและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการทำงาน การยศาสตร์เพื่อความปลอดภัย โรครจากการประกอบอาชีพ มาตรฐานความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย	2060306 วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)
ระบบคุณภาพ	การจัดการทางด้านการควบคุมคุณภาพ แนวความคิดเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพโดยอาศัยหลักทางสถิติ การประยุกต์วิธีการทางสถิติในการควบคุมคุณภาพ การควบคุมคุณภาพที่หน้างาน การควบคุมคุณภาพกระบวนการโดยอาศัยสถิติ เทคนิคการควบคุมคุณภาพแบบต่าง ๆ เทคนิคของการควบคุมคุณภาพเพื่อการเชื่อมั่นทางวิศวกรรม เทคนิคการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ ระบบการบริหารคุณภาพ (อนุกรมมาตรฐาน ไอ เอส โอ 9000, ไอ เอส โอ 14000 และ ไอ เอส โอ 18000) การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ และการประเมินผลระบบการวัด เทคนิคการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ	2060202 การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)
เศรษฐศาสตร์และการเงิน	หลักเศรษฐศาสตร์ขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์ผลเชิงเศรษฐศาสตร์ของการตัดสินใจทางวิศวกรรมภายใต้ความแน่นอนและความไม่แน่นอน วิธีการวัดค่าเทียบเท่าโดยการวิเคราะห์การลงทุนรวม และการวิเคราะห์การลงทุนเพิ่ม การประยุกต์ การวิเคราะห์ทดแทน พื้นฐานของงานบัญชีต้นทุน ต้นทุนทางตรงและการควบคุมค่าใช้จ่าย การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์ของการวางแผนงานอุตสาหกรรมและการปฏิบัติการต้นทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน และการวิเคราะห์โครงการของภาครัฐ รวมทั้งผลของภาษีเงินได้ และผลของเงินเพื่อ	2060203 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)
การจัดการการผลิต	บทบาทของการวางแผนและการควบคุมการผลิต การวางแผนการผลิตรวมเทคนิคของการพยากรณ์ เทคนิคในการวางแผนและควบคุมการผลิตสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานและการจัดลำดับงาน การบริหารงานโครงการ และการปฏิบัติการด้วยคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา	2060310 การวางแผนและ ควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาเทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	<p>หลักการและการปฏิบัติโครงสร้างและการจัดการ การกำหนดนโยบายการบริหารบุคคล แรงงานสัมพันธ์ การประเมินผลการปฏิบัติงาน การวางแผนและการควบคุม การตลาด การวิจัย และพัฒนาการวางแผน การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง การออกแบบการผลิต การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุนและการควบคุมงบประมาณและการเงิน การบำรุงรักษาในอุตสาหกรรม แนวคิดการบำรุงรักษาแบบทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม สถิติการชำรุดเสียหาย การซ่อม และความสามารถในการบำรุงรักษา การวิเคราะห์หาสาเหตุสำหรับการซ่อมบำรุง การหล่อลื่น ระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เทคโนโลยีสำหรับการเตือนในงานซ่อมบำรุงระบบ การสั่งและควบคุมการบำรุงรักษา การบริหารองค์กรสำหรับงานซ่อมบำรุง โปรแกรมสำหรับงานซ่อมบำรุง รวมถึงวงจรการจัดการของงานซ่อมบำรุง การรายงานผลและดัชนีชี้วัดงานซ่อมบำรุง การพัฒนาระบบการซ่อมบำรุง</p>	<p>2060205 วิศวกรรมการจัดการ และการซ่อมบำรุง Management and Maintenance Engineering</p>	<p>3 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)</p>
<p>การบูรณาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p>	<p>การปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐ หรือสถานประกอบการด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาอย่างมีระบบ โดยจัดให้มีการเรียนในสถานศึกษาร่วมกับการจัดให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือในฐานะเป็นพนักงานชั่วคราว ภายใต้การกำกับดูแลของวิศวกรหรือที่ปรึกษาในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ นักศึกษาที่จะเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการได้ ต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งในเรื่องความรู้เกี่ยวกับวิชาการ ความรู้ในการดำรงชีวิตในสังคมการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน จริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ การสื่อสาร บุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการเรียนรู้ ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง นักศึกษาจะได้รับคำแนะนำ การติดตาม และการประเมินผลการทำงานจากอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์โดยตรง และสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเอง ความเป็นไปได้ของหัวข้อโครงการ รวบรวมข้อมูล นำเสนอโครงการ ศึกษาความเป็นมาของปัญหาที่น่าสนใจในงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง บทความปริทัศน์และทฤษฎีพื้นฐาน วิธีการดำเนินงาน ข้อเสนอโครงการ ได้แก่ หัวข้อโครงการ บทนำ วัตถุประสงค์ ขอบเขตการดำเนินงาน ขั้นตอนการทดลอง หรือขั้นตอนการดำเนินงาน วัสดุและอุปกรณ์ แผนการดำเนินงาน และงบประมาณ รายงานความก้าวหน้าของโครงการตามระยะเวลาที่กำหนด</p>	<p>2060417 สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 Cooperative Operation and Project Engineering for Industrial Engineering 1</p>	<p>6 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาเทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	<p>การปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐ หรือสถานประกอบการด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาอย่างมีระบบ โดยจัดให้มีการเรียนในสถานศึกษาร่วมกับการจัดให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือในฐานะเป็นพนักงานชั่วคราว ภายใต้การกำกับดูแลของวิศวกรหรือที่ปรึกษาในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ นักศึกษาที่จะเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการได้ ต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งในเรื่องความรู้เกี่ยวกับวิชาการ ความรู้ในการดำรงชีวิตในสังคมการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน จริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ การสื่อสาร บุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการเรียนรู้ ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง นักศึกษาจะได้รับคำแนะนำ การติดตาม และการประเมินผลการทำงานจากอาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์โดยตรง และสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเอง การวิเคราะห์แผนการดำเนินโครงการ ปฏิบัติการในโครงการตามที่ได้รับอนุมัติ วิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติงาน และกำหนดวิธีการแก้ปัญหา นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินโครงการต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชาตามระยะเวลาที่กำหนด นำเสนอผลการดำเนินงานในขั้นสุดท้ายต่อคณะกรรมการสอบ และจัดทำเล่มปริญญานิพนธ์ที่สมบูรณ์</p>	<p>2060418 สหกิจศึกษาและ โครงการสำหรับ วิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 Cooperative Operation and Project Engineering for Industrial Engineering 2</p>	<p>6 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)</p>
<p>ปฏิบัติการ</p>	<p>ปฏิบัติและวิเคราะห์งานเชื่อมในพารามิเตอร์ต่าง ๆ ขบวนการเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมแก๊สทั้งสแตน การเชื่อมมิก/แม็ก การวิเคราะห์ข้อบกพร่องในงานเชื่อม ปฏิบัติการทดสอบวัสดุแบบทำงานสภาพและไม่ทำลายสภาพ การทดสอบแรงดึง การทดสอบแรงกระแทก การทดสอบความล้า การทดสอบการดัดงอ การทดสอบความแข็ง การทดสอบด้วยสายตา การทดสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม การทดสอบด้วยอนุภาคแม่เหล็ก การทดสอบด้วยคลื่นเสียง</p>	<p>2060313 ปฏิบัติการวิศวกรรม งานเชื่อมและวัสดุ วิศวกรรม Welding and Materials Engineering Lab</p>	<p>1 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)</p>
	<p>ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ หลักการศึกษาคูเคลื่อนไหวและเวลาการทำงาน การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนภูมิต่าง ๆ การศึกษาองค์ประกอบของเวลาที่ใช้ในการทำงานการจับเวลาการเคลื่อนไหวอย่างละเอียด เวลามาตรฐาน การสุ่มงาน และการฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p>	<p>2060314 ปฏิบัติการการควบคุม คุณภาพและการ ปรับปรุงกระบวนการ Quality Control and Work Study Lab</p>	<p>1 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)</p>

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาเทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	<p>ปฏิบัติการสร้างแบบจำลอง 2 มิติ และ 3 มิติ การสร้างชิ้นส่วนประกอบอย่างง่าย ปฏิบัติงานการแปรรูปโลหะด้วยเครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องไส เครื่องเจียรนัยผิว อุปกรณ์เสริมช่วยงานต่าง ๆ งานขึ้นรูปพลาสติกโดยการหล่อ การฉีด และการอัดรีด</p>	<p>2060315 ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว Machining Engineering and Rapid Prototype Lab</p>	<p>1 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)</p>
	<p>ประเภทของข้อมูล เทคนิคสำหรับการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ระบบฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล การออกแบบ และการพัฒนาในการนำเสนอข้อมูล เครื่องมือสร้างแบบจำลองความต้องการ แผนภาพวิเคราะห์การตัดสินใจ การกำหนดความต้องการของระบบงาน ทางเลือกการออกแบบระบบงาน การรายงานโครงการ</p>	<p>2060316 ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศในเชิงวิศวกรรม Data and Information Analysis Engineering Lab</p>	<p>1 หน่วยกิต (45 ชั่วโมง)</p>

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
คณิตศาสตร์เชิง วิศวกรรม	1201101	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6) หน่วยกิต	<p>อ.จตุพล คงสอน วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจร.) วท.บ.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สจพ.) ประสบการณ์การสอน 16 ปี (ลงชื่อ).....</p> <p>ผศ.ดร.อมร คุ้มทรัพย์ศิริ ปร.ด.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจร.) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจร.) วท.บ.คณิตศาสตร์ (มจร.) ประสบการณ์การสอน 12 ปี (ลงชื่อ).....</p> <p>ผศ.ดร. วชิราภรณ์ เพิ่มพูนสินทรัพย์ ปร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจร.) วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ (มจร.) วท.บ. คณิตศาสตร์ (มจร.) ประสบการณ์การสอน 8 ปี (ลงชื่อ).....</p> <p>ผศ.ดร.ระพีณ สุนทรวัฒน์ ปร.ด.สถิติประยุกต์ (มจพ.) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจพ.) วท.บ.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สจพ.) ประสบการณ์การสอน 8 ปี (ลงชื่อ).....</p>

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
				ผศ.ดร.นฤติตา หวังไช้ ปร.ด.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจร.) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจร.) วท.บ.คณิตศาสตร์ (มจร.) ประสบการณ์การสอน 4 ปี (ลงชื่อ).....
	2060101	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6) หน่วยกิต	อ.วรชน ตีลกการย์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ)..... อ.สาวิตรี พิบูลศิลป์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจพ.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....
ฟิสิกส์	1202101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6) หน่วยกิต	ผศ.ดร.ปิยะมาศ ไชยนอก ปร.ด.ฟิสิกส์ (มศว.) กศ.ม.วิทยาศาสตร์ศึกษา (มน.) วท.บ.ฟิสิกส์ (มน.) ประสบการณ์การสอน 26 ปี (ลงชื่อ)..... ผศ.ดร.อาภาพงศ์ ชั่งจันทร์ ปร.ด.ฟิสิกส์ (มศว.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มศว.) วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.ศิลปากร) ประสบการณ์การสอน 16 ปี (ลงชื่อ).....

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรรมกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
				ผศ.ดร.อดิรัฐ มากสุวรรณ ปร.ด.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.ร.) วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.ร.) ประสบการณ์การสอน 9 ปี (ลงชื่อ).....
	1202102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-2) หน่วยกิต	ผศ.ดร.ปิยะมาศ ไชนนอก ปร.ด.ฟิสิกส์ (มศว.) กศ.ม.วิทยาศาสตร์ศึกษา (มน.) วท.บ.ฟิสิกส์ (มน.) ประสบการณ์การสอน 26 ปี (ลงชื่อ)..... ผศ.ดร.อาภาพงค์ ชั่งจันทร์ ปร.ด.ฟิสิกส์ (มศว.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มศว.) วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.ศิลปากร) ประสบการณ์การสอน 16 ปี (ลงชื่อ)..... ผศ.ดร.อดิรัฐ มากสุวรรณ ปร.ด.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.ร.) วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.ร.) ประสบการณ์การสอน 9 ปี (ลงชื่อ).....
เคมี	1202105	เคมี Chemistry	3(2-3-6) หน่วยกิต	ผศ.ดร.ธนวัช สุจริตวรกุล วท.ด.เทคโนโลยีชีวภาพ (จุฬาฯ) วท.ม.เทคโนโลยีชีวภาพ (จุฬาฯ) วท.บ.เทคโนโลยีชีวภาพ (สจล.) ประสบการณ์การสอน 7 ปี (ลงชื่อ).....

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
				รศ.ดร.ณาวดี ศรีศิริวัฒน์ วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (มจร.) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มจร.) วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มจร.) ประสบการณ์การสอน 17 ปี (ลงชื่อ)..... ผศ.ดร.ณัฐกร อินทวิชะ ปร.ด.วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (มก.) วท.ม.ปฐพีวิทยา (สจล.) วท.บ.เทคโนโลยีการผลิตพืช (สจล.) ประสบการณ์การสอน 5 ปี (ลงชื่อ).....
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
การเขียนแบบ วิศวกรรม	2000103	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-6) หน่วยกิต	ผศ.สุนทร มุลทา วศ.ม.วิศวกรรมความปลอดภัย (มก.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) ประสบการณ์สอน 29 ปี (ลงชื่อ)..... ผศ.พิทักษ์ พนาวัน วศ.ม.การจัดการอุตสาหกรรม (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) ประสบการณ์สอน 12 ปี (ลงชื่อ)..... อ.วรณ ตีลกการย์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
กลศาสตร์	2021004	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6) หน่วยกิต	<p>ผศ.วินัส ทัดเนียม วศ.ม.เทคโนโลยีพลังงาน (มจร.) วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มทร.ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 30 ปี</p> <p>(ลงชื่อ).....</p> <p>ผศ.ดร.เสกสรร ไชยจิตต์ D.Eng. Information Science and Control Engineering (Nagaoka University of Technology) วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มทร.ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 22 ปี</p> <p>(ลงชื่อ).....</p> <p>รศ.ดร.นาวดี ศรีศิริวัฒน์ วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (มจร.) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มจร.) วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มจร.) ประสบการณ์การสอน 17 ปี</p> <p>ลงชื่อ).....</p>
วัสดุวิศวกรรม	2000004	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6) หน่วยกิต	<p>รศ.ดร.ประยูร สุรินทร์ วศ.ด.การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ (มจร.) วศ.ม.เทคโนโลยีวัสดุ (มจร.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 25 ปี</p> <p>(ลงชื่อ).....</p> <p>อ.วรณ ทิลกการย์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี</p> <p>(ลงชื่อ).....</p>

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
				รศ.ดร.ณาวดี ศรีศิริวัฒน์ วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (มจร.) วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มจร.) วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มจร.) ประสบการณ์การสอน 17 ปี ลงชื่อ).....
โปรแกรม คอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกร	2060208	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ และคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต Computer Aided Design and Manufacturing	3(2-3-6) หน่วยกิต	อ.สมเดช อิงคะวะระ วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ล้านนา) ประสบการณ์การสอน 30 ปี ลงชื่อ).....
	2060309	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ และวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม Computer Aided Design and Engineering	3(2-3-6) หน่วยกิต	อ.สมเดช อิงคะวะระ วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ล้านนา) ประสบการณ์การสอน 30 ปี ลงชื่อ)..... อ.วรณ ทิลกการย์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....
	2060316	ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและ สารสนเทศในเชิงวิศวกรรม Analysis Data and Information Engineering Lab	1(0-3-2) หน่วยกิต	อ.วรณ ทิลกการย์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....
สถิติวิศวกรรม	2060101	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6) หน่วยกิต	อ.วรณ ทิลกการย์ วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
				อ.สาวิตรี พิบูลศิลป์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจพ.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....
กระบวนการผลิต	2060204	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6) หน่วยกิต	ผศ.สุนทร มุลทา วศ.ม.วิศวกรรมความปลอดภัย (มก.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) ประสบการณ์สอน 29 ปี (ลงชื่อ)..... อ.ดร.วัฒนชัย ประสงค์ D.Eng. Organic Materials Science (Yamagata University, Japan) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ธัญบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) ประสบการณ์สอน 7 ปี (ลงชื่อ)..... อ.สมเดช อิงคะวะระ วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ล้านนา) ประสบการณ์การสอน 30 ปี (ลงชื่อ).....
อุณหพลศาสตร์	2021001	เทอร์โมฟลูอิด Thermofluids	3(3-0-6) หน่วยกิต	ผศ.วินัส ทัดเนียม วศ.ม.เทคโนโลยีพลังงาน (มจร.) วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มทร.ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 30 ปี (ลงชื่อ).....

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า	2040071	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อวิศวกร Electrical Engineering Fundamental for Engineers	3(2-3-6) หน่วยกิต	ผศ.พิชญ์ ศรีธงชัย วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (ม.มหิดล) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจล.) ประสบการณ์การสอน 11 ปี (ลงชื่อ)..... อ.ดร.ปิยะภัทร พ่วงศรี ปร.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (มจพ.) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มจพ.) ประสบการณ์การสอน 5 ปี (ลงชื่อ).....
	2000002	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม ปทุมวัน 2 Basic Engineering Workshop for Pathumwan Institute of Technology 2	1(0-3-2) หน่วยกิต	ผศ.พิชญ์ ศรีธงชัย วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (ม.มหิดล) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจล.) ประสบการณ์การสอน 11 ปี (ลงชื่อ)..... อ.ดร.ปิยะภัทร พ่วงศรี ปร.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (มจพ.) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มจพ.) ประสบการณ์การสอน 5 ปี (ลงชื่อ).....
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
วัสดุอุตสาหกรรม และกระบวนการ ผลิตทาง เทคโนโลยี สมัยใหม่	2000004	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6) หน่วยกิต	รศ.ดร.ประยูร สุรินทร์ วศ.ด.การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ (มจร.) วศ.ม.เทคโนโลยีวัสดุ (มจร.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 25 ปี (ลงชื่อ).....

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
				ผศ.สุนทร มุลทา วศ.ม.วิศวกรรมความปลอดภัย (มก.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) ประสบการณ์สอน 29 ปี (ลงชื่อ)..... อ.วรธน ทิลกการย์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....
	2060204	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6) หน่วยกิต	ผศ.สุนทร มุลทา วศ.ม.วิศวกรรมความปลอดภัย (มก.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) ประสบการณ์สอน 29 ปี (ลงชื่อ)..... อ.ดร.วัฒน์ชัย ประสงค์ D.Eng. Organic Materials Science (Yamagata University, Japan) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ธัญบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) ประสบการณ์สอน 7 ปี (ลงชื่อ)..... อ.สมเดช อิงคะวะระ วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ล้านนา) ประสบการณ์การสอน 30 ปี (ลงชื่อ).....

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
ระบบงานและความปลอดภัย	2060307	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม Industrial Work Study	3(3-0-6) หน่วยกิต	รศ.ดร.ประยูร สุรินทร์ วศ.ด.การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ (มจร.) วศ.ม.เทคโนโลยีวัสดุ (มจร.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 25 ปี (ลงชื่อ)..... อ.สาวิตรี พิบูลศิลป์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจพ.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....
	2060306	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6) หน่วยกิต	ผศ.สุนทร มุลทา วศ.ม.วิศวกรรมความปลอดภัย (มก.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) ประสบการณ์สอน 29 ปี (ลงชื่อ).....
ระบบคุณภาพ	2060202	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6) หน่วยกิต	รศ.ดร.ประยูร สุรินทร์ วศ.ด.การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ (มจร.) วศ.ม.เทคโนโลยีวัสดุ (มจร.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ธัญบุรี) ประสบการณ์การสอน 25 ปี (ลงชื่อ)..... อ.สาวิตรี พิบูลศิลป์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจพ.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
เศรษฐศาสตร์และการเงิน	2060203	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6) หน่วยกิต	อ.สาวิตรี พิบูลศิลป์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจพ.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....
การจัดการการผลิต	2060310	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6) หน่วยกิต	อ.สมเดช อิงคะวะระ วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ล้านนา) ประสบการณ์การสอน 30 ปี (ลงชื่อ)..... อ.วรรณ ตีลกการย์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....
	2060205	วิศวกรรมการจัดการและการซ่อมบำรุง Management and Maintenance Engineering	3(3-0-6) หน่วยกิต	อ.สมเดช อิงคะวะระ วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ล้านนา) ประสบการณ์การสอน 30 ปี (ลงชื่อ)..... อ.วรรณ ตีลกการย์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
การบูรณาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	2060417	สหกิจศึกษาและโครงการสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 Cooperative Operation and Project Engineering for Industrial Engineering 1	6(0-40-0) หน่วยกิต	<p>ผศ.สุนทร มุลทา วศ.ม.วิศวกรรมความปลอดภัย (มก.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สทป.) ประสบการณ์สอน 29 ปี</p> <p>(ลงชื่อ).....</p> <p>อ.สมเดช อิงคะวะระ วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (?) ประสบการณ์การสอน ปี</p> <p>ลงชื่อ).....</p> <p>อ.ดร.วิวัฒน์ชัย ประสงค์ D.Eng. Organic Materials Science (Yamagata University, Japan) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มทร.ธัญบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สทป.) ประสบการณ์สอน 7 ปี</p> <p>(ลงชื่อ).....</p> <p>อ.วรรณ ทิลกการย์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี</p> <p>(ลงชื่อ).....</p> <p>อ.สาวิตรี พิบูลศิลป์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สทป.) วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจพ.) ประสบการณ์สอน 4 ปี</p> <p>(ลงชื่อ).....</p>

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	2060418	สหกิจศึกษาและโครงการ สำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 Cooperative Operation and Project Engineering for Industrial Engineering 2	6(0-40-0) หน่วยกิต	<p>ผศ.สุนทร มุลทา วศ.ม.วิศวกรรมความปลอดภัย (มก.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สทป.) ประสบการณ์สอน 29 ปี (ลงชื่อ).....</p> <p>อ.สมเดช อิงคะวะระ วศ.ม. วิศวกรรมการผลิต (มจพ.) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (?) ประสบการณ์การสอน ปี ลงชื่อ).....</p> <p>อ.ดร.วิพนชัย ประสงค์ D.Eng. Organic Materials Science (Yamagata University, Japan) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มทร.ธัญบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สทป.) ประสบการณ์สอน 7 ปี (ลงชื่อ).....</p> <p>อ.วรณ ทิลการย์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....</p> <p>อ.สาวิตรี พิบูลศิลป์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (สทป.) วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจพ.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
ปฏิบัติการ (ปฏิบัติการ 1)	2060313	ปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อม และวัสดุวิศวกรรม Welding and Materials Engineering Lab	1(0-3-0) หน่วยกิต	ผศ.สุนทร มุลทา วศ.ม.วิศวกรรมความปลอดภัย (มก.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) ประสบการณ์สอน 29 ปี (ลงชื่อ).....
ปฏิบัติการ (ปฏิบัติการ 2)	2060314	ปฏิบัติการการควบคุมคุณภาพ และการปรับปรุงกระบวนการ Quality Control and Work Study Lab	1(0-3-0) หน่วยกิต	อ.สาวิตรี พิบูลศิลป์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจพ.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....
ปฏิบัติการ (ปฏิบัติการ 3)	2060315	ปฏิบัติการวิศวกรรมขึ้นรูปและ สร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว Machining Engineering and Rapid Prototype Lab	1(0-3-0) หน่วยกิต	อ.ดร.วัฒนชัย ประสงค์ D.Eng. Organic Materials Science (Yamagata University, Japan) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ (มทร.ธัญบุรี) วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (สทป.) ประสบการณ์สอน 7 ปี (ลงชื่อ).....
ปฏิบัติการ (ปฏิบัติการ 4)	2060316	ปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลและ สารสนเทศในเชิงวิศวกรรม Data and Information Analysis Engineering Lab	1(0-3-0) หน่วยกิต	อ.วรณ ทิลกการย์ วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจพ.) วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มศว.) ประสบการณ์สอน 4 ปี (ลงชื่อ).....