

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 6 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**  
**KASETSART UNIVERSITY**  
**BANGKOK, THAILAND**

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25360021100417 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 6 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

| หน่วยงาน                   | คณะ                   | รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร | รหัสหลักสูตร   | ชื่อหลักสูตร   | ระดับการศึกษา | วันที่รับทราบ | ประเภทการดำเนินการ              |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------|--|---------------|---------------|---------------------------------|
| มหาวิทยาลัย<br>เกษตรศาสตร์ | คณะ<br>วิศวกรรมศาสตร์ | 25360021100417_2091_IP            | 25360021100417 | หลักสูตร<br>วิศวกรรมศาสตร<br>มหาบัณฑิต<br>สาขาวิชา<br>วิศวกรรมอุตสาห<br>การ หลักสูตร<br>ปรับปรุง<br>(พ.ศ.2564) | ปริญญาโท      | 06/08/2565    | ปรับปรุงตามกำหนดรอบ<br>ปรับปรุง |

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 5/2564

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเมื่อวันที่ ...31.../พฤษภาคม 2564

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัยการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ฉบับ พ.ศ 2564

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 6 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวง วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2563 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2559
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม.....ครั้งที่ 5/64 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2564
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2564 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
  - 4.1 เพิ่มเติมรายวิชาในหลักสูตรให้มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน
  - 4.2 ตอบสนองต่อนโยบายความเป็นเลิศทางการวิจัยของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
  - 4.3 ให้หลักสูตรมีความทันสมัย สามารถผลิตบัณฑิตได้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้
  - 4.4 เพื่อให้สอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบันและการวิพากษ์หลักสูตรซึ่งมีสาระสำคัญคือการปรับพื้นความรู้ของนิสิตให้มีความพร้อมในการเรียนและการทำวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
  - 5.1 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 5 รายวิชา

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| 01206522 | การหาค่าที่ดีที่สุดแบบไม่เป็นเชิงเส้นและแบบพลวัต           | 3(3-0-6) |
| 01206529 | การประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณแบบผอนปรนสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ | 3(3-0-6) |
| 01206532 | ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์                                  | 3(3-0-6) |
| 01206533 | การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความเชื่อถือ                      | 3(3-0-6) |
| 01206599 | วิทยานิพนธ์  | 1-12     |
  - 5.2 ปีตรรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา

|          |                             |          |
|----------|-----------------------------|----------|
| 01206523 | การหาค่าที่ดีที่สุดแบบพลวัต | 3(3-0-6) |
|----------|-----------------------------|----------|
  - 5.3 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น  
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559  |             |             | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564  |             |             | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง  |
|---|-------------|-------------|---|-------------|-------------|---------------------|
| แผน ก แบบ ก 2   |             |             | แผน ก แบบ ก 2   |             |             |                     |
| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร  | ไม่น้อยกว่า | 36 หน่วยกิต | จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร  | ไม่น้อยกว่า | 36 หน่วยกิต |                     |
| ก.วิชาเอก   | ไม่น้อยกว่า | 24 หน่วยกิต | ก.วิชาเอก   | ไม่น้อยกว่า | 24 หน่วยกิต |                     |
| - สัมมนา  |             | 2 หน่วยกิต  | - สัมมนา  |             | 2 หน่วยกิต  |                     |
| 01206597 สัมมนา   |             | 1,1         | 01206597 สัมมนา   |             | 1,1         |                     |
| - วิชาเอกบังคับ   |             | 4 หน่วยกิต  | - วิชาเอกบังคับ   |             | 4 หน่วยกิต  |                     |
|   |             |             | 01206513 วิทยาการเชิงปริมาณประยุกต์ในวิศวกรรม<br>อุตสาหกรรม               |             | 3(3-0-6)    | -ย้ายมาจากเอกเลือก  |
| 01206521 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบเชิงเส้น                                   |             | 3(3-0-6)    |   |             |             | -ย้ายไปเอกเลือก     |
| 01206591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม                            |             | 1(1-0-2)    | 01206591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม                            |             | 1(1-0-2)    |                     |
| - วิชาเอกเลือก  | ไม่น้อยกว่า | 18 หน่วยกิต | - วิชาเอกเลือก  | ไม่น้อยกว่า | 18 หน่วยกิต |                     |
| ให้เลือกรายวิชาจากรายวิชาดังต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า                           |             | 12 หน่วยกิต | ให้เลือกรายวิชาจากรายวิชาดังต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า                           |             | 12 หน่วยกิต |                     |
| 01206513 วิทยาการเชิงปริมาณประยุกต์ในวิศวกรรม<br>อุตสาหกรรม               |             | 3(3-0-6)    |   |             |             | -ย้ายไปเอกบังคับ    |
|   |             |             | 01206521 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบเชิงเส้น                                   |             | 3(3-0-6)    | -ย้ายมาจากเอกบังคับ |
| 01206522 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบไม่เป็นเชิงเส้น                            |             | 3(3-0-6)    | 01206522 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบไม่เป็นเชิงเส้นและ<br>แบบพลวัต             |             | 3(3-0-6)    | -ปรับปรุงรายวิชา    |
|   |             |             |   |             |             | -ปิดรายวิชา         |
| 01206523 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบพลวัต                                      |             | 3(3-0-6)    | 01206524 การหาค่าที่ดีที่สุดโปรแกรมในโครงข่ายงาน                          |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206524 การหาค่าที่ดีที่สุดโปรแกรมในโครงข่ายงาน                          |             | 3(3-0-6)    | 01206525 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบเลขจำนวนเต็มและ<br>ปัญหาเชิงจัดหมู่        |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206525 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบเลขจำนวนเต็มและ<br>ปัญหาเชิงจัดหมู่        |             | 3(3-0-6)    | 01206526 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบหลายจุดมุ่งหมาย                            |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206526 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบหลายจุดมุ่งหมาย                            |             | 3(3-0-6)    | 01206527 การวิเคราะห์การตัดสินใจและการหาค่า<br>เหมาะที่สุดเชิงคลุมเครือ   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206527 การวิเคราะห์การตัดสินใจและการหาค่า<br>เหมาะที่สุดเชิงคลุมเครือ   |             | 3(3-0-6)    | 01206529 การประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณแบบม่อน<br>ปรนสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม |             | 3(3-0-6)    | -ปรับปรุงรายวิชา    |
| 01206529 การประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณแบบม่อน<br>ปรนสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม |             | 3(3-0-6)    | 01206531 การสร้างตัวแบบและการวิเคราะห์<br>ระบบสโตแคสติก                   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206531 การสร้างตัวแบบและการวิเคราะห์<br>ระบบสโตแคสติก                   |             | 3(3-0-6)    | 01206532 ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์  |             | 3(3-0-6)    | -ปรับปรุงรายวิชา    |
| 01206532 ทฤษฎีแถวคอย  |             | 3(3-0-6)    | 01206533 การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความเชื่อถือ                            |             | 3(3-0-6)    | -ปรับปรุงรายวิชา    |
| 01206533 ทฤษฎีความเชื่อถือ  |             | 3(3-0-6)    | 01206534 การสร้างตัวแบบจำลองสถานการณ์และ<br>การวิเคราะห์                  |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206534 การสร้างตัวแบบจำลองสถานการณ์และ<br>การวิเคราะห์                  |             | 3(3-0-6)    | 01206536 ทฤษฎีเกมส์และการตัดสินใจ   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206536 ทฤษฎีเกมส์และการตัดสินใจ   |             | 3(3-0-6)    | 01206541 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม                                    |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206541 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม                                    |             | 3(3-0-6)    | 01206542 การวิเคราะห์ข้อมูลและการถดถอยแบบ<br>ประยุกต์                     |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206542 การวิเคราะห์ข้อมูลและการถดถอยแบบ<br>ประยุกต์                     |             | 3(3-0-6)    | 01206543 สถิติประยุกต์ในการควบคุมคุณภาพ                                   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206543 สถิติประยุกต์ในการควบคุมคุณภาพ                                   |             | 3(3-0-6)    | 01206544 เทคนิคการพยากรณ์   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206544 เทคนิคการพยากรณ์   |             | 3(3-0-6)    | 01206551 การออกแบบการวางแผนผังอุปกรณ์และ<br>ตำแหน่งที่ตั้ง                |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206551 การออกแบบการวางแผนผังอุปกรณ์และ<br>ตำแหน่งที่ตั้ง                |             | 3(3-0-6)    | 01206552 การเรียงลำดับและการจัดงาน  |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206552 การเรียงลำดับและการจัดงาน  |             | 3(3-0-6)    | 01206553 ทฤษฎีสินค้าคงคลัง  |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206553 ทฤษฎีสินค้าคงคลัง  |             | 3(3-0-6)    | 01206554 ระบบการผลิตอุตสาหกรรมสมัยใหม่                                    |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206554 ระบบการผลิตอุตสาหกรรมสมัยใหม่                                    |             | 3(3-0-6)    | 01206555 การจัดการโครงการเชิงวิศวกรรม                                     |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206555 การจัดการโครงการเชิงวิศวกรรม                                     |             | 3(3-0-6)    | 01206556 การจัดการคุณภาพขั้นสูง   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206556 การจัดการคุณภาพขั้นสูง   |             | 3(3-0-6)    | 01206557 การจัดการผลิตภาพ   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206557 การจัดการผลิตภาพ   |             | 3(3-0-6)    | 01206558 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง                                       |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206558 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง                                       |             | 3(3-0-6)    | 01206559 วิศวกรรมโลจิสติกส์   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206559 วิศวกรรมโลจิสติกส์   |             | 3(3-0-6)    | 01206562 การวางแผนการผลิตและควบคุมสินค้าคง<br>คลัง                        |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206562 การวางแผนการผลิตและควบคุมสินค้าคง<br>คลัง                        |             | 3(3-0-6)    | 01206563 วิศวกรรมระบบและการจัดการวัฏจักรชีวิต                             |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206563 วิศวกรรมระบบและการจัดการวัฏจักรชีวิต                             |             | 3(3-0-6)    | 01206564 ระบบการผลิตแบบผสมผสาน  |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206564 ระบบการผลิตแบบผสมผสาน  |             | 3(3-0-6)    | 01206567 การวิเคราะห์และควบคุมกระบวนการ                                   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206567 การวิเคราะห์และควบคุมกระบวนการ                                   |             | 3(3-0-6)    | 01206571 การสร้างแบบจำลองเรขาคณิต   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206571 การสร้างแบบจำลองเรขาคณิต   |             | 3(3-0-6)    | 01206581 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกรรม<br>ระบบราง                    |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206581 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกรรม<br>ระบบราง                    |             | 3(3-0-6)    | 01206582 การซ่อมบำรุงรางสำหรับวิศวกรรมระบบราง                             |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206582 การซ่อมบำรุงรางสำหรับวิศวกรรมระบบราง                             |             | 3(3-0-6)    | 01206596 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม                                 |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206596 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม                                 |             | 3(3-0-6)    | 01206598 ปัญหาพิเศษ   |             | 3(3-0-6)    |                     |
| 01206598 ปัญหาพิเศษ   |             | 3(3-0-6)    |   |             |             |                     |



| หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559   |                                      |          | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564   |                                      |          | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง |
|--|--------------------------------------|----------|--|--------------------------------------|----------|--------------------|
| 01222522   | การออกแบบและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน   | 3(3-0-6) | 01222522   | การออกแบบและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน   | 3(3-0-6) |                    |
| 01222542   | การจัดการสำหรับวิศวกร                | 3(3-0-6) | 01222542   | การจัดการสำหรับวิศวกร                | 3(3-0-6) |                    |
| 01222544   | การบัญชีเงินและการจัดการสำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) | 01222544   | การบัญชีเงินและการจัดการสำหรับวิศวกร | 3(3-0-6) |                    |
| 01222545   | การจัดการต้นทุนสำหรับวิศวกร          | 3(3-0-6) | 01222545   | การจัดการต้นทุนสำหรับวิศวกร          | 3(3-0-6) |                    |
| และเลือกเรียนรายวิชาในสาขาและ/หรือนอกสาขาอีก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต                                |                                      |          | และเลือกเรียนรายวิชาในสาขาหรือนอกสาขาวิชา ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์อีก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต         |                                      |          |                    |
| ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต   |                                      |          | ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต   |                                      |          | -ปรับเงื่อนไข      |
| 01206599   | วิทยานิพนธ์                          | 1-12     | 01206599   | วิทยานิพนธ์                          | 1-12     | -ปรับปรุงรายวิชา   |
| หมายเหตุ: สำหรับนิสิตที่ไม่มีพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต |                                      |          | หมายเหตุ: สำหรับนิสิตที่ไม่มีพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต |                                      |          |                    |
| 01206511   | วิศวกรรมอุตสาหกรรม I                 | 3(3-0-6) | 01206511   | วิศวกรรมอุตสาหกรรม I                 | 3(3-0-6) |                    |
| 01206512   | วิศวกรรมอุตสาหกรรม II                | 3(3-0-6) | 01206512   | วิศวกรรมอุตสาหกรรม II                | 3(3-0-6) |                    |

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้

แผน ก แบบ ก 2

| หมวดวิชา        | เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ  | โครงสร้างเดิม           | โครงสร้างใหม่           |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. วิชาเอก      | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต |
| - สัมมนา        |                         | 2 หน่วยกิต              | 2 หน่วยกิต              |
| - วิชาเอกบังคับ |                         | 4 หน่วยกิต              | 4 หน่วยกิต              |
| - วิชาเอกเลือก  |                         | ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต |
| 2. วิทยานิพนธ์  | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |
| หน่วยกิตรวม     | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต | ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต |

7. หลักสูตร

รายละเอียดของหลักสูตร เมื่อวันที่ 31/๗/๒๕๖๔

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 6 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

25360021100417

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ภาษาอังกฤษ Master of Engineering Program in Industrial Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

ชื่อย่อ

วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

ชื่อเต็ม

Master of Engineering (Industrial Engineering)

ชื่อย่อ

M.Eng. (Industrial Engineering)

3. วิชาเอก:

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร: ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ:

หลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้:

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา:

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น:

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา: ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุงกำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564
- ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2536
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2559

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากันกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๕๔ ลงวันที่ 31/๗/๒๕๖๔
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการประชุมครั้งที่ ๕/๕๔ เมื่อวันที่ 31 เดือน ๗ พ.ศ. ๒๕๖๔

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน :

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรอุตสาหกรรมในทุกองค์กร
2. วิศวกรควบคุมภายในโรงงานอุตสาหกรรม
3. วิศวกรประเมินโครงการสินเชื่อธนาคาร
4. ธุรกิจส่วนตัวที่ด้านอุตสาหกรรม
5. เจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการที่มีการใช้ความรู้เรื่องการจัดการอุตสาหกรรมพื้นฐานและเทคโนโลยี ด้านวัสดุและกระบวนการผลิตต่างๆ เป็นต้น
6. นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) และอาชีพอื่นๆที่ต้องทำการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางสถิติและวิศวกรรม



## 9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ | ตำแหน่งทางวิชาการ | ชื่อ-นามสกุล             | คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (ทุกระดับ) | สาขาวิชา (ทุกระดับ)  | สำเร็จการศึกษาจาก   |        | ปี พ.ศ.              |
|-------|-------------------|--------------------------|----------------------------------|--|---|--------|----------------------|
|       |                   |                          |                                  |  | สถาบัน  | สถาบัน |                      |
| 1     | อาจารย์           | นายเกษ วงษ์เกษม          | วศ.บ.<br>M.Sc.<br>Dr.rer.nat.    | วิศวกรรมอุตสาหกรรม<br>Quality, Safety and Environment<br>Statistics    | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์<br>Otto-von-Guericke University, Germany<br>Technical University of Dortmund, Germany |        | 2547<br>2551<br>2555 |
| 2     | อาจารย์           | นายศุภชัย งามะโน         | วศ.บ.<br>วศ.ม.<br>Ph.D.          | วิศวกรรมอุตสาหกรรม<br>วิศวกรรมอุตสาหกรรม<br>Industrial Engineering     | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>National Taiwan University, Taipei, Taiwan                  |        | 2550<br>2553<br>2562 |
| 3     | รองศาสตราจารย์    | นางรุ่งรัตน์ กิติชัยเพ็ญ | วศ.บ.<br>M.Eng.<br>D.Eng.        | วิศวกรรมอุตสาหกรรม<br>Industrial Engineering<br>Industrial Engineering | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>Asian Institute of Technology<br>Asian Institute of Technology                    |        | 2540<br>2543<br>2548 |

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ - 6 ส.ค. 2565  
โดยระบบ CHECO

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ปัจจุบันการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลงในภาคอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในด้านเครื่องจักรกลอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ทำให้ประเทศไทยต้องมีการปรับตัวพัฒนาด้านเทคโนโลยี และสร้างวิศวกรที่มีความรู้ทันสมัย เพื่อให้สามารถปรับตัวและแข่งขันกับประเทศอื่นๆในโลกได้ การศึกษาและวิจัยด้านวิศวกรรมอุตสาหการในระดับสูง จะช่วยผลักดันให้เกิดทรัพยากรบุคคลที่มีบทบาทในการช่วยสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศอีกทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับสภาวะที่มีการแข่งขันสูงและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยถือเป็นประเทศที่มีบทบาทและศักยภาพด้านการผลิตและการให้บริการในอุตสาหกรรมต่างๆจึงนับว่าเป็นโอกาสในการนำวิทยาการด้านอุตสาหกรรมมาสนับสนุนการพัฒนาด้านวิศวกรรมให้มีคุณภาพและความปลอดภัย ทันสมัยมากขึ้น การส่งเสริมด้านวิศวกรรมอุตสาหการเป็นกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทักษะความรู้ที่ต้องใช้ความรอบรู้ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอนโดยให้ความสอดคล้องกับวิถีสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกคุณธรรม จริยธรรม ชื่อสัตย์ในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาตินอกจากนี้เนื่องจากปัจจุบันสังคมโลกาภิวัตน์เปิดโอกาสให้นักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถได้มีโอกาสได้ทำงานและสร้างเสริมประสบการณ์ในระดับสากลมากขึ้น โดยเน้นการสร้างเครือข่ายนักวิจัย เพื่อให้มีการพัฒนางาน และความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเป็นที่ยอมรับ

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับปรุงและพัฒนาได้ตามเทคโนโลยีที่ทันสมัยทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ และรองรับการแข่งขันในเวทีโลก โดยการผลิตบุคลากรทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการที่จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีความสามารถในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเพื่อบ่มบูนความเป็นเลิศทางด้านวิศวกรรม เทคโนโลยี และการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและจริยธรรมควบคู่กันไปด้วย

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

- ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพมาตรฐานในระดับสากลที่มีทั้งคุณธรรมและความรู้ คิดเป็น ทำเป็น ดำรงชีวิตบนพื้นฐานความพอเพียงสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ
- วิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถสร้างประโยชน์ให้แก่สังคมและประเทศชาติ

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

## 13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

มีรายวิชาในวิชาเอกเลือกของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม เพื่อเป็นทางเลือกให้นักศึกษาเลือกลงทะเบียนได้แก่ 01222522 01222542 01222544 01222545

## 13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาหลักสูตรอื่น

ไม่มี

## 13.3 การบริหารจัดการ

ดำเนินการโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากหลักสูตรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือที่ให้บริการสอนวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง



## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

## 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

## 1.1 ปรัชญา

หลักสูตรมีปณิธานในการคิด สร้าง และถ่ายทอดความรู้ตั้งแต่ ชั้นพื้นฐาน ถึงระดับ การใช้งานในวิทยาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ซึ่งรวมทั้ง การเชื่อมโยงวิทยาการดังกล่าว ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม วัฒนธรรม ความ เป็นมาของแต่ละท้องถิ่นเพื่อให้เกิดความสมดุลที่ยั่งยืน

## 1.2 ความสำคัญ

ในการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพจำเป็นจะต้องอาศัยบุคลากรที่มีความชำนาญในด้านการวิจัย และมีความรู้ ความชำนาญ วิชาการเฉพาะที่สูงกว่าปริญญาตรี เพื่อที่จะนำไปสู่การพึ่งพาตนเองและความก้าวหน้าทางการศึกษา ภายในประเทศ เพื่อตอบสนองนโยบายดังกล่าวภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึง ได้จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

## 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถทางเทคนิคเพื่อใช้ในการวิจัยทางวิศวกรรมอุตสาหการและนำเสนองานใน ระดับชาติและนานาชาติ
2. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่องานที่ทำและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความ ซื่อสัตย์สุจริต
3. มหาบัณฑิตสามารถนำองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ มาแก้ปัญหาในการทำงานทั้งภาคทฤษฎีและ ปฏิบัติอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบอาชีพของตนเอง
4. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนาความรู้ที่ตนมีอยู่มาแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ อย่างเหมาะสม
5. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีทักษะการทำงานเป็นทีมและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยมีทัศนคติในการทำงานที่ดี
6. มหาบัณฑิตใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมอุตสาหการ มาแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสม

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 5 ปี

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง  | กลยุทธ์   | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้   |
|--|---|---|
| 1. ดำรงไว้ซึ่งความทันสมัยของหลักสูตร และส่งเสริมงานวิจัยรวมถึงนวัตกรรม ต่าง ๆ ทางวิศวกรรมอุตสาหการ | 1. พัฒนาหลักสูตรทางวิศวกรรมให้ ทันสมัยมีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี<br>2. อาจารย์ต้องจบปริญญาเอกและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น | 1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร<br>2. จำนวนอาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิที่มี ประวัติการทำงานที่ได้รับการยอมรับ<br>3. อาจารย์ทุกท่านมีวุฒิการศึกษาระดับ ปริญญาเอก |
| 2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต                                  | ขอคำปรึกษาจากผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ในอนาคต   | นำข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิตมาใช้ในการ พัฒนาและแก้ไขหลักสูตร   |



## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

## 1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี

## 2. การดำเนินการหลักสูตร

## 2.1 วัน - เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน-เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน-เดือนมีนาคม

## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1 เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

2.2 เป็นคนวิกลจริต

2.3 เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4 ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3. ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามมหาวิทยาลัยกำหนด

## 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนต่างสาขาที่ไม่มีพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนและการทำงานวิจัย

- ปัญหาการขาดทักษะด้านการคำนวณและการเขียนโปรแกรม

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- กำหนดให้นิสิตที่ไม่มีพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมเรียนวิชาปรับพื้นฐานรายวิชา 01206511 และรายวิชา 01206512 โดยไม่นับหน่วยกิตจัดให้มีการติดตามนิสิตกลุ่มนี้มากเป็นพิเศษโดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอนรายวิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นอกจากนี้ยังจัดให้มีห้องสำหรับบัณฑิตศึกษาที่ใช้เป็นที่ประชุม อภิปราย และทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันของนิสิต

- กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการปรับตัวจากการเรียนต่างสาขาวิชา ภาควิชาฯ จัดให้มีการติดตามมากเป็นพิเศษโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและจัดให้มีห้องสำหรับบัณฑิตศึกษาที่ใช้เป็นที่ประชุม อภิปรายและทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันของนิสิต

- เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ข้อมูล ในรายวิชา 01206529 การประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณแบบผ่อนปรนสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการคำนวณและการเขียนโปรแกรม

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

| ปีที่                   | ปีการศึกษา |      |      |      |      |
|-------------------------|------------|------|------|------|------|
|                         | 2564       | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 |
| 1                       | 30         | 30   | 30   | 30   | 30   |
| 2                       | -          | 30   | 30   | 30   | 30   |
| รวม                     | 30         | 60   | 60   | 60   | 60   |
| จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ | -          | -    | 30   | 30   | 30   |

## 2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

งบประมาณ รายรับ (หน่วย/บาท)

| รายละเอียดรายรับ                | ปีงบประมาณ |         |         |         |         |
|---------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
|                                 | 2564       | 2565    | 2566    | 2567    | 2568    |
| ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย) | 360,000    | 720,000 | 720,000 | 720,000 | 720,000 |
| รวมรายรับ                       | 360,000    | 720,000 | 720,000 | 720,000 | 720,000 |

งบประมาณรายจ่ายหมวดเงิน

| ปีงบประมาณ             | 2564    | 2565    | 2566    | 2567    | 2568    |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ก. งบดำเนินการ         |         |         |         |         |         |
| 1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร   | 20,000  | 40,000  | 40,000  | 40,000  | 40,000  |
| 2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน | 430,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 |
| รวม (ก)                | 450,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 | 900,000 |
| จำนวนนิสิต             | 30      | 60      | 60      | 60      | 60      |
| ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต  | 15,000  | 15,000  | 15,000  | 15,000  | 15,000  |

2.7 ระบบการศึกษา : แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย(ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน

29.1 การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และ ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และ เรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือระดับคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า หรือได้ระดับ คะแนน S

(4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้ง ในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

(5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่โอนอนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์อย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือเรียน วิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับปริญญาโท ส่วนปริญญาเอกจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้อง สอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับ ถ่ายโอนหน่วยกิต



## 29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือ ในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ใช้บังคับในปัจจุบัน

29.2.2 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วย กิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน

ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลา และ ยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระ ค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลักหรือ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจาก คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้น

(2) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้น ๆ กำหนด

กำหนดเวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่บัณฑิต วิทยาลัย กำหนดในแต่ละ ภาคการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด



## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

## 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

| ก. วิชาเอก      | ไม่น้อยกว่า | 24 หน่วยกิต |
|-----------------|-------------|-------------|
| - สัมมนา        |             | 2 หน่วยกิต  |
| - วิชาเอกบังคับ |             | 4 หน่วยกิต  |
| - วิชาเอกเลือก  | ไม่น้อยกว่า | 18 หน่วยกิต |
| ข. วิทยานิพนธ์  | ไม่น้อยกว่า | 12 หน่วยกิต |

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา  
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม  
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว  
 เมื่อวันที่ - 6 ส.ค. 2565  
 โดยระบบ CHECO

## 3.1.3 รายวิชา

| ก. วิชาเอก  | ไม่น้อยกว่า | 24 หน่วยกิต |
|---|-------------|-------------|
| - สัมมนา  |             | 2 หน่วยกิต  |
| 01206597 สัมมนา<br>(Seminar)  |             | 1,1         |
| - วิชาเอกบังคับ   |             | 4 หน่วยกิต  |
| 01206513 วิทยาการเชิงปริมาณประยุกต์ในวิศวกรรมอุตสาหกรรม<br>(Applied Quantitative Sciences in Industrial Engineering)                              |             | 3(3-0-6)    |
| 01206591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม<br>(Research Methods in Industrial Engineering)  |             | 1(1-0-2)    |
| - วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า  |             | 18 หน่วยกิต |
| ให้เลือกเรียนรายวิชาจากรายวิชาดังต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต  |             |             |
| 01206521 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบเชิงเส้น<br>(Linear Optimization)  |             | 3(3-0-6)    |
| 01206522** การหาค่าที่ดีที่สุดแบบไม่เป็นเชิงเส้นและแบบพลวัต<br>(Non-Linear Optimization and Dynamic Programming)                                  |             | 3(3-0-6)    |
| 01206524 การหาค่าที่ดีที่สุดในโครงข่ายงาน<br>(Network Flows Optimization)   |             | 3(3-0-6)    |
| 01206525 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบเลขจำนวนเต็มและปัญหาเชิงจัดหมู่<br>(Integer and Combinatorial Optimization)  |             | 3(3-0-6)    |
| 01206526 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบหลายจุดมุ่งหมาย<br>(Multiple Criteria Optimization)  |             | 3(3-0-6)    |
| 01206527 การวิเคราะห์การตัดสินใจและการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเชิงคลุมเครือ<br>(Fuzzy Decision Analysis and Optimization)                            |             | 3(3-0-6)    |
| 01206529** การประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณแบบอ่อนปรนสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม<br>(Applications of Soft-computing Techniques for Industrial Engineering) |             | 3(3-0-6)    |
| 01206531 การสร้างตัวแบบและการวิเคราะห์ ระบบสโตคาสติก<br>(Stochastic Modeling and Analysis)  |             | 3(3-0-6)    |

\*\*รายวิชาปรับปรุง

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| 01206532** | ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์<br>(Queuing Theory and Applications)                          | 3(3-0-6) |
| 01206533** | การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความเชื่อถือ<br>(Risk and Reliability Analysis)                | 3(3-0-6) |
| 01206534   | การสร้างตัวแบบจำลองสถานการณ์และการวิเคราะห์<br>(Simulation Modeling and Analysis)       | 3(3-0-6) |
| 01206536   | ทฤษฎีเกมและการตัดสินใจ<br>(Game and Decision Theory)                                    | 3(3-0-6) |
| 01206541   | การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม<br>(Engineering Experimental Designs)                     | 3(3-0-6) |
| 01206542   | การวิเคราะห์ข้อมูลและการถดถอยแบบประยุกต์<br>(Applied Data and Regression Analysis)      | 3(3-0-6) |
| 01206543   | สถิติประยุกต์ในการควบคุมคุณภาพ<br>(Applied Statistics in Quality Control)               | 3(3-0-6) |
| 01206544   | เทคนิคการพยากรณ์<br>(Forecasting Techniques)  | 3(3-0-6) |
| 01206551   | การออกแบบการวางผังอุปกรณ์และตำแหน่งที่ตั้ง<br>(Design of Facility Layout and Locations) | 3(3-0-6) |
| 01206552   | การเรียงลำดับและการจัดงาน<br>(Sequencing and Layout )                                   | 3(3-0-6) |
| 01206553   | ทฤษฎีสินค้าคงคลัง<br>(Inventory Theory)   | 3(3-0-6) |
| 01206554   | ระบบการผลิตและอุตสาหกรรมสมัยใหม่<br>(Modern Production and Industrial Systems)          | 3(3-0-6) |
| 01206555   | การจัดการโครงการเชิงวิศวกรรม<br>(Engineering Project Management)                        | 3(3-0-6) |
| 01206556   | การจัดการคุณภาพขั้นสูง<br>(Advanced Quality Management)                                 | 3(3-0-6) |
| 01206557   | การจัดการผลิตภาพ<br>(Productivity Management)   | 3(3-0-6) |
| 01206558   | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง<br>(Advanced Engineering Economics)                          | 3(3-0-6) |
| 01206559   | วิศวกรรมโลจิสติกส์<br>(Logistics Engineering)   | 3(3-0-6) |
| 01206562   | การวางแผนการผลิตและควบคุมสินค้าคงคลัง<br>(Production Planning and Inventory Control)    | 3(3-0-6) |
| 01206563   | วิศวกรรมระบบและการจัดการวัฏจักรชีวิต<br>(System Engineering and Life Cycle Management)  | 3(3-0-6) |

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| 01206564 | ระบบการผลิตแบบผสมผสาน<br>(Integrated Manufacturing Systems)                                    | 3(3-0-6) |
| 01206567 | การวิเคราะห์และควบคุมกระบวนการ<br>(Operational Flow Analysis and Control)                      | 3(3-0-6) |
| 01206571 | การสร้างแบบจำลองเรขาคณิต<br>(Geometric Modeling)   | 3(3-0-6) |
| 01206581 | การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกรรมระบบราง<br>(Operations Research in Railway Engineering)      | 3(3-0-6) |
| 01206582 | การซ่อมบำรุงระบบรางสำหรับวิศวกรรมระบบราง<br>(Track Maintenance for Railway Engineering)        | 3(3-0-6) |
| 01206596 | เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม<br>(Selected Topics in Industrial Engineering)                | 3(3-0-6) |
| 01206598 | ปัญหาพิเศษ<br>(Special Problems)   | 3(3-0-6) |
| 01222522 | การออกแบบและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน<br>(Supply Chain Design and Management)                     | 3(3-0-6) |
| 01222542 | การจัดการสำหรับวิศวกร<br>(Management for Engineers)  | 3(3-0-6) |
| 01222544 | การบัญชีการเงินและการจัดการสำหรับวิศวกร<br>(Financial and Managerial Accounting for Engineers) | 3(3-0-6) |
| 01222545 | การจัดการต้นทุนสำหรับวิศวกร<br>(Cost Management for Engineers)                                 | 3(3-0-6) |

และเลือกเรียนรายวิชาในสาขาหรือนอกสาขาวิชา ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์อีก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

|            |  |                         |
|------------|--|-------------------------|
| ข.         | วิทยานิพนธ์  | ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต |
| 01206599** | วิทยานิพนธ์  | 1-12                    |
|            | หมายเหตุ สำหรับนิสิตที่ไม่มีพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต |                         |
| 01206511   | วิศวกรรมอุตสาหกรรม I<br>(Industrial Engineering I)   | 3(3-0-6)                |
| 01206512   | วิศวกรรมอุตสาหกรรม II<br>(Industrial Engineering II)   | 3(3-0-6)                |



## ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

|                       |         |   |
|-----------------------|---------|---|
| เลขลำดับที่ 1-2 (01)  | หมายถึง | วิทยาเขตบางเขน  |
| เลขลำดับที่ 3-5 (206) | หมายถึง | สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ   |
| เลขลำดับที่ 6         | หมายถึง | ระดับชั้นปี   |
| เลขลำดับที่ 7         | หมายถึง | กลุ่มวิชาวิจัย ค้นคว้าอิสระ เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษและวิทยานิพนธ์โดยมีความหมายดังนี้ |
| 1                     | หมายถึง | กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหการ  |
| 2                     | หมายถึง | กลุ่มวิชาการหาค่าที่ดีที่สุด  |
| 3                     | หมายถึง | กลุ่มวิชาการวิเคราะห์เชิงความน่าจะเป็น  |
| 4                     | หมายถึง | กลุ่มวิชาสถิติวิศวกรรม  |
| 5                     | หมายถึง | กลุ่มวิชาการวางแผนการผลิตและการจัดการดำเนินงาน  |
| 6-8                   | หมายถึง | กลุ่มวิชาระบบการผลิตและวิศวกรรมระบบ   |
| 9                     | หมายถึง | กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษและวิทยานิพนธ์                                 |
| เลขลำดับที่ 8         | หมายถึง | ลำดับที่ของวิชาในแต่ละกลุ่ม   |

## 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

## หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

| ปีที่ 1  | ภาคการศึกษาที่ 1                              | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|---|---|
| 01206513 | วิทยาการเชิงปริมาณประยุกต์ในวิศวกรรมอุตสาหการ | 3(3-0-6)  |
| 01206591 | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอุตสาหการ          | 1(1-0-2)  |
|          | วิชาเอกเลือก                                  | 6( -- )   |
|          | รวม   | <u>10( -- )</u>   |
| ปีที่ 1  | ภาคการศึกษาที่ 2                              | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
| 01206597 | สัมมนา  | 1   |
|          | วิชาเอกเลือก                                  | 9( -- )   |
|          | รวม   | <u>10( -- )</u>   |
| ปีที่ 2  | ภาคการศึกษาที่ 1                              | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
| 01206597 | สัมมนา  | 1   |
| 01206599 | วิทยานิพนธ์                                   | 6   |
|          | วิชาเอกเลือก                                  | 3( -- )   |
|          | รวม   | <u>10( -- )</u>   |
| ปีที่ 2  | ภาคการศึกษาที่ 2                              | จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) |
| 01206599 | วิทยานิพนธ์                                   | 6   |
|          | รวม   | <u>6</u>  |

## 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

## 3.1.5.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| 01206511 | วิศวกรรมอุตสาหการ I<br>(Industrial Engineering I)<br>ความน่าจะเป็นและสถิติเชิงวิศวกรรม การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา และหลักการเบื้องต้นของการจัดการและบริหารองค์การอุตสาหกรรม<br>Probability and statistics for engineers, motion and time study, principle of industrial management and organization.  | 3(3-0-6) |
| 01206512 | วิศวกรรมอุตสาหการ II<br>(Industrial Engineering II)<br>เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม การวางแผนการผลิต<br>Engineering economics, manufacturing processes, production planning.  | 3(3-0-6) |
| 01206513 | วิทยาการเชิงปริมาณประยุกต์ในวิศวกรรมอุตสาหการ<br>(Applied Quantitative Sciences in Industrial Engineering)<br>แบบจำลองและวิธีทางคณิตศาสตร์ เพื่อการตัดสินใจในงานด้านการวิเคราะห์ออกแบบ และควบคุมระบบการผลิตเชิงอุตสาหกรรม แบบจำลองกำหนดการเชิงคณิตศาสตร์ แบบจำลองเชิงความน่าจะเป็นและสโตแคสติก การวิเคราะห์และพยากรณ์ข้อมูลพื้นฐานทางอุตสาหกรรมด้วยวิธีการทางสถิติ และการจำลองสถานการณ์การผลิตภายใต้ภาวะที่ไม่แน่นอน<br>Mathematical models and methods for decision making in analysis, design and control of industrial production systems, mathematical programming models, probabilistic and stochastic models, basic industrial data analysis forecasting using statistical methods, and manufacturing simulation under uncertainty. | 3(3-0-6) |
| 01206521 | การหาค่าที่ดีที่สุดแบบเชิงเส้น<br>(Linear Optimization)<br>ทฤษฎีของวิธีซิมเพล็กซ์ปัญหาการควบคุมการวิเคราะห์ความไวการย้ายข้อเอบอร์บาวนนิ่งทฤษฎีการแบ่งส่วนการวิเคราะห์พารามตริกซ์การโปรแกรมเชิงเส้นที่มีหลายจุดมุ่งหมายปัญหาคอมพลิเมนต์การเชิงเส้นและการวิเคราะห์กรณีศึกษาโดยอาศัยคอมพิวเตอร์<br>Theory of the simplex method, duality, sensitivity analysis, degeneracy, the revised simplex method, bounded variables problems, generalized upper bounding, decomposition, parametric analysis, multiple objectives linear programming, linear complementary, case studies with computer solutions.  | 3(3-0-6) |



- 01206522\*\*    การหาค่าที่ดีที่สุดแบบไม่เป็นเชิงเส้นและแบบพลวัต    3(3-0-6)  
 (Non-Linear Optimization and Dynamic Programming)  
 การวิเคราะห์การโปรแกรมแบบนูน ในรูปของการรู้เข้า การควบคุม และทฤษฎีการทดสอบค่าที่ดีที่สุดแบบ  
 คูนทักเกอร์ ข้อกำหนดของปัญหาที่ไม่มีข้อจำกัดและมีข้อจำกัด ปัญหาการโปรแกรมที่ไม่เป็นเชิง ปัญหาเส้นทางเดิน วิธีนับ  
 แแซค การจัดการการผลิต และการหาตำแหน่ง ปัญหาทางสโตแคสติก กระบวนการตัดสินใจแบบมาร์คอฟ และนอนคอน  
 เวคซ์  
 Analysis of convex programming including convergence, duality, and Kuhn–Tucker  
 optimality. General procedures for unconstrained and constrained problems, non-linear programming  
 problem, path problems, knapsack method, assignment, production scheduling and facility location  
 problems, stochastic optimization, Markov decision processes, and non-convex programming.
- 01206524    การหาค่า最好在โครงข่ายงาน    3(3-0-6)  
 (Network Flows Optimization)  
 การรักษาสภาพของการไหล นิยามและการสร้างรูปแบบของปัญหาโครงข่ายงานเชิงเส้น ศึกษาปัญหา  
 โครงข่ายงานเส้นทางเดินสั้นที่สุดการไหลที่มากที่สุด การตัดที่น้อยที่สุดปัญหาทางกราฟ และแผนภูมิต้นไม้ ขั้นตอนวิธีแบบ  
 เอาท์ออฟคิลเตอร์ เทคนิค ทั่วๆไปสำหรับปัญหาค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดพื้นฐานเกี่ยวกับโครงข่ายงานที่ไม่เป็นเชิงเส้นและ  
 เปลี่ยนแปลงตามเวลา  
 Conservations of flows, definition and linear network flows modeling, shortest path,  
 maximal flows, minimum cut, graphs and tree diagram, out-of kilter algorithm, minimum cost network  
 flows algorithms, basic concepts of non-linear and time varying network.
- 01206525    การหาค่าที่ดีที่สุดแบบเลขจำนวนเต็มและปัญหาเชิงจัดหมู่    3(3-0-6)  
 (Integer and Combinatorial Optimization)  
 ตัวอย่างการสร้างรูปแบบปัญหาการโปรแกรมเลขจำนวนเต็ม วิธีระนาบตัดแบบไพรมัลและดูอัล ระนาบตัด  
 แบบเลขจำนวนเต็ม วิธีแรนซ์แอนบาวน์การหาค่าตอบแบบ 0-1 ปัญหาแบบกลุ่ม เอ็น-พี คอมพลีตเนซ ปัญหาการตัด  
 ปัญหาการเดินทางของเซลล์แมน ปัญหาการวิ่งของรถบริการปัญหา การจัดการแบบควอดเรติก การแก้ปัญหาการโปรแกรม  
 เลขจำนวนเต็มแบบไม่เป็นเชิงเส้นโดยประยุกต์ใช้การโปรแกรมพลวัต  
 Examples of integer programming models, primal and dual plane method, all integer cutting  
 planes, branch and bound algorithms, 0-1 programming, group theory, NP- completeness, cutting stock  
 problems, traveling salesman problems, vehicle routing problems, quadratic assignment problems, solving  
 non-linear integer programming using dynamic programming.

- 01206526 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบหลายจุดมุ่งหมาย (Multiple Criteria Optimization) 3(3-0-6)  
 กระบวนการตัดสินใจสำหรับปัญหาที่มีหลายหลักเกณฑ์ วิธีการจัดลำดับการตัดสินใจทางเลือกสำหรับหลักเกณฑ์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น เทคนิคสำหรับการจัดลำดับสมรรถนะโดยพิจารณาความคล้ายคลึงผลลัพธ์ในอุดมคติ การตัดสินใจเลือกทางเลือกสำหรับหลักเกณฑ์เชิงปริมาณ การโปรแกรมแบบหลายจุดมุ่งหมาย การโปรแกรมแบบเป้าหมาย การโปรแกรมแบบสมยอม การวิเคราะห์การโอบล้อมข้อมูล และการวิวัฒนาการโปรแกรมแบบหลายหลักเกณฑ์  
 Multiple criteria decision making process, ranking methods in alternatives decision making for quantitative and qualitative measures, analytic hierarchy process, technique for ordering performance by similarity to ideal solutions multiple criteria decision making with quantitative approach; multi-objective programming, goal programming, compromise programming, data envelopment analysis and evolution of multi-objective optimization.
- 01206527 การวิเคราะห์การตัดสินใจและการหาค่าเหมาะที่สุดเชิงคลุมเครือ (Fuzzy Decision Analysis and Optimization) 3(3-0-6)  
 ความคลุมเครือในด้านทฤษฎีเซต การดำเนินการเซต จำนวนและเลขคณิต ระบบและตรรกศาสตร์ ความสัมพันธ์ การถดถอย การวิเคราะห์การตัดสินใจ การหาค่าเหมาะที่สุด และการจัดกลุ่ม กรณีศึกษา  
 Fuzzy aspects of set theory, set operations, numbers and arithmetic, system and logic, relations, regression events, decision analysis, optimization and clustering, case studies.
- 01206529\*\* การประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณแบบอ่อนปรนสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)  
 (Applications of Soft-computing Techniques for Industrial Engineering)  
 เทคนิคการคำนวณแบบอ่อนปรน การทำเหมืองข้อมูลและการวิเคราะห์ ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง เทคนิคการสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์  
 Soft-computing techniques, data mining and analysis, artificial intelligence, machine learning and mathematical modeling techniques.
- 01206531 การสร้างตัวแบบและการวิเคราะห์ ระบบสโตแคสติก (Stochastic Modeling and Analysis) 3(3-0-6)  
 ตัวอย่างและการสร้างรูปแบบของกระบวนการสโตแคสติกขั้นพื้นฐานการเดินแบบสุ่มกระบวนการพัชของลูกโซ่มาร์คอฟ กระบวนการเกิด-ตาย กระบวนการย้อนกลับ กระบวนการกึ่งมาร์คอฟกระบวนการแพร่กระจายและกระบวนการเคลื่อนไหวแบบบราวน์เนียน และหลักการของมาร์ติงเกิล  
 Examples and modeling of basic stochastic processes, random walks, Poisson process, discrete and continuous Markova chains, birth-death process, renewal phenomena, semi-Markova process, regenerative, branching, diffusion and stationary processes, Brownian motion and martingales.



- 01206532\*\* ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ 3(3-0-6)  
(Queuing Theory and Applications)  
การวิเคราะห์แถวคอยที่รูปแบบการเข้ารับบริการของลูกค้ามีอัตราคงที่หรือเปลี่ยนแปลงตามเวลาโดยการกระจายแบบต่างๆไประบบโครงข่ายของแถวคอย หลักการเลือกผู้รับบริการจากแถวคอย การวิเคราะห์หาคำตอบในขั้นตอนทรานเซียนและสแตตีสแตทด้วยเทคนิคทางคณิตศาสตร์วิเคราะห์และการจำลองระบบงาน การประยุกต์ใช้ระบบแถวคอยในอุตสาหกรรมการผลิตและการให้บริการ และการใช้งานซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์  
Analysis of queue with static or dynamic arrival and service times, general distributions, single and multiple servers, queuing network, queue discipline, transient and steady state analysis with analytical and simulation solutions. Applications of queuing in manufacturing and service systems. Application of commercial software.
- 01206533\*\* การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความเชื่อถือ 3(3-0-6)  
(Risk and Reliability Analysis)  
การแจกแจงพื้นฐานสำหรับความเชื่อถือและความขัดข้อง เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงคุณภาพและปริมาณ การแบ่งเบาความเสี่ยง การประยุกต์และใช้งานแบบจำลองเชิงกำหนดและความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ความเชื่อถือและหลักการหาค่าที่ดีที่สุดในปัญหาความเชื่อถือ  
Basic probability distributions for reliability and failure, tools and techniques for qualitative and quantitative risk analysis, risk mitigation, applied deterministic and probabilistic models and their applications. Reliability analysis and optimization.
- 01206534 การสร้างตัวแบบจำลองสถานการณ์และการวิเคราะห์ 3(3-0-6)  
(Simulation Modeling and Analysis)  
การจำลองเหตุการณ์แบบไม่ต่อเนื่อง การพัฒนาแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ การสร้างตัวเลขสุ่ม การตรวจสอบความสมเหตุสมผลและการทวนสอบแบบจำลอง การสร้างตัวเลขสุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลนำเข้า ทฤษฎีการประมาณและการทดสอบความพอดี  
Discrete event simulation, development of computer simulation model, model validation and verification, random number generation, input data analysis, estimation theory and goodness of fit test.
- 01206536 ทฤษฎีเกมและการตัดสินใจ 3(3-0-6)  
(Game and Decision Theory)  
นิยามของเมตริกซ์เกม และทฤษฎีต่ำสุด – สูงสุด การหากลยุทธ์ที่ดีที่สุดของปัญหาเกมแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่องความสัมพันธ์ระหว่างการโปรแกรมเชิงเส้นและทฤษฎีเกม ลักษณะของปัญหาของเกมแบบไรซ์ขอบเขต ศึกษาแนวทางการวิเคราะห์และแก้ปัญหาเบื้องต้น โดยอาศัยตัวอย่างและกรณีศึกษาทฤษฎีการตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนของข้อมูล  
Definition of matrix game and min-max theorem, search of optimal policy for discrete and continuous games, relationships between linear programming and game theory, Infinite game, analysis and basic solution techniques using case studies and decision theory under uncertain information.



- 01206541      การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม      3(3-0-6)  
 (Engineering Experimental Designs)  
 การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดลองแบบมีผลกระทบเพียงตัวเดียว บล็อกคอมพลีตแรนดอมไมส์ และลาตินสแควร์ ผลกระทบที่แน่นอนและการสุ่มตัวอย่าง การทดลองแบบแฟคตอเรียล การออกแบบเนสต์และสปลิตพล็อต หลักการของคอนฟาว์นิง แฟรคชันนัล ของค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวน การทดลองในการวิเคราะห์การถดถอย และหลักเรปลิเคชัน ค่าคาดหวังเฉลี่ยกำลังสองการเปรียบเทียบการของเรสปอนด์ เซอร์เฟส เอ็กซ์ปอเรชัน  
 Analysis of variance, single factor experiment with block, completely randomized and latin square design, fixed and random effect, factorial experiments, nested and split plot design, confounding and fractional replications, concepts of expected mean square, mean and variance comparisons and contrasts, experimentations in regression analysis and response surface exploration.
- 01206542      การวิเคราะห์ข้อมูลและการถดถอยแบบประยุกต์      3(3-0-6)  
 (Applied Data and Regression Analysis)  
 ศึกษาและทบทวนสถิติแบบบรรยาย ปัญหาการถดถอยแบบต่างๆ และแบบหลายๆ ตัว แปรทั้งแบบเชิงเส้นและแบบที่ไม่เป็นเชิงเส้น การถดถอยแบบโพลีโนเมียล การถดถอยแบบสเตปไวส์ หลักการของความสัมพันธ์ร่วม การทดสอบสมมติฐานและมัลติโคลิเนียริตี้ เทคนิคของการนำไปใช้งาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป  
 Reviews of descriptive statistics, simple linear least squares, multiple regression, polynomial regression, stepwise regression, multicollinearity, correlation, nonlinear, least squares and transformations, techniques of application, with use of computer packages.
- 01206543      สถิติประยุกต์ในการควบคุมคุณภาพ      3(3-0-6)  
 (Applied Statistics in Quality Control)  
 การประยุกต์การสุ่มตัวอย่าง และเทคนิคการทดสอบอายุการใช้งานในการทดสอบคุณภาพของผลผลิต โดยเน้นหนักไปในด้านการหาจำนวนสุ่มตัวอย่างที่ดีที่สุด ข้อกำหนดในการใช้งานมาตรฐานทางทหารและกฎเกณฑ์ทางราชการ วิธีการทางสถิติของทากูชิตรวจสอบการวิจัยแบบใหม่ๆ ในการประยุกต์หลักการของความน่าจะเป็นที่ใช้และสถิติในการควบคุมคุณภาพ และการประยุกต์ใช้งานทางด้านการหาค่าที่ดีที่สุดในการตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพวิธีการทากูชิ  
 Sampling and life testing procedures in evaluating product quality with emphasis to optimal sample size, performance specifications, military standards and federal regulations. Review of recent research in applied probability and statistics in quality control, applied optimization in quality assurance, Taguchi method.
- 01206544      เทคนิคการพยากรณ์      3(3-0-6)  
 (Forecasting Techniques)  
 เครื่องมือพื้นฐานการพยากรณ์ การพยากรณ์เชิงคุณภาพ วิธีอนุกรมเวลาและวิธีเชิงสาเหตุ การเลือกและการประเมินวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม หลักการเบื้องต้นเทคนิคการพยากรณ์ขั้นสูง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านการพยากรณ์และกรณีศึกษา  
 Primary forecasting tools; qualitative forecasting, time series and causal methods, choosing and evaluating appropriate forecasting methods, introduction to advanced forecasting techniques, using forecasting software and case studies.

|  |   |          |
|--|---|----------|
| 01206551   | <p>การออกแบบการวางผังอุปกรณ์และตำแหน่งที่ตั้ง<br/>(Design of Facility Layout and Locations)<br/>กฎเกณฑ์เรื่องการผลิต การจัดตำแหน่งและแผนผัง ระบบการจัดการวัสดุ ระบบคลังสินค้าและจัดเก็บ<br/>การสร้างตัวแบบ การออกแบบ การวิเคราะห์และเทคนิคการแก้ปัญหา</p> | 3(3-0-6) |
| <p>The principles of manufacturing, facility layout and location, material handling systems, warehouse and storage systems, modeling, design, analysis and problem solving techniques.</p>   |   |          |
| 01206552   | <p>การเรียงลำดับและการจัดงาน<br/>(Sequencing and Scheduling)</p>  | 3(3-0-6) |
| <p>การเรียงลำดับและการจัดงานแบบคงที่หรือเชิงสุ่ม ปัญหาที่เกี่ยวกับหนึ่งหรือหลายเครื่องจักร ปัญหา<br/>การจัดงานในระบบอุตสาหกรรมสมัยใหม่ เช่น ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น และระบบการจัดการวัสดุด้วยคอมพิวเตอร์ การ<br/>วัดและตัดสินประสิทธิภาพของเทคนิคการแก้ปัญหาแบบต่างๆ การจัดงานในรูปโครงการเช่นข้อได้เสียระหว่างสมดุลของ<br/>ระยะเวลาและค่าใช้จ่าย การจัดระดับ และข้อจำกัดของทรัพยากร</p>  |   |          |
| <p>Deterministic/probabilistic nature of sequencing and scheduling problems, single and multiple machine scheduling, modern industrial scheduling environments such as flexible shop system, computerized material handling systems, measurement of solution technique effectiveness, project scheduling with emphasis on time/cost trade-off and resource leveling and constraints.</p> |   |          |
| 01206553   | <p>ทฤษฎีสินค้าคงคลัง<br/>(Inventory Theory)</p>   | 3(3-0-6) |
| <p>ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบของสินค้าคงคลัง โดยจะเน้นหนักถึงการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายพยากรณ์ความ<br/>ต้องการของสินค้า เวลานำ การสั่งย้อนหลัง จำนวนการสั่งสินค้าแบบคงที่หรือเปลี่ยนแปลงตามเวลาความต้องการสินค้า<br/>แบบสโตแคสติก ระบบสินค้าหลายๆ ชนิดและหลายๆ ระดับ หลักการของเอ็มอาร์ พี และ เจ ไอ ที ในการบริหารระบบ<br/>สินค้าคงคลังพร้อมกับการนิศึกษา</p>                                  |   |          |
| <p>Analysis of inventory models emphasizing in cost analysis, demand forecasting, lead time, backordering, static and dynamic order quantity, stochastic demand, multi-level systems, concepts of MRP and JIT inventory management with case studies.</p>  |   |          |
| 01206554   | <p>ระบบการผลิตและอุตสาหกรรมสมัยใหม่<br/>(Modern Production &amp; Industrial Systems)</p>  | 3(3-0-6) |
| <p>ความรู้องค์รวมเกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นไปตามหน้าที่ที่ทำในแหล่งผลิต และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม<br/>เหล่านั้นเทคนิคการสร้างตัวแบบ และวิธีการแก้ปัญหาสำหรับระบบการผลิต</p>  |   |          |
| <p>Comprehensive knowledge of the functional activities that typically occur within manufacturing facilities, information associated with these manufacturing activities, modeling techniques and problem-solving methodologies for manufacturing systems.</p>   |   |          |



- |          |   |          |
|----------|---|----------|
| 01206555 | <b>การจัดการโครงการเชิงวิศวกรรม</b><br><b>(Engineering Project Management)</b><br>โครงสร้างขององค์กรในการบริหารโครงการ การวางแผนโดยใช้โครงข่ายงานการจัดตารางเวลาสำหรับ<br>จัดลำดับกิจกรรมในโครงการโดยพิจารณาถึงระยะเวลา ค่าใช้จ่ายแรงงานและทรัพยากรอื่นๆ การสร้างฐานข้อมูลสำหรับการ<br>บริหารโครงการ การจัดการงบประมาณหมุนเวียนในโครงการ และเทคนิคการควบคุมและดำเนินโครงการให้เป็นไปตามแผน<br>การจัดการโครงการมาตรฐาน การจัดการโครงการแบบเวอร์ชวล และการจัดการโครงการระหว่างประเทศ<br>Organization structures of project management, applying network analysis in planning<br>and scheduling of each project activity with consideration of total time, cost, labor, and other related<br>resources, data base systems for project administration, capital budgeting, control and operations<br>techniques for meeting project due dates, project management standard, virtual project management and<br>global project management. | 3(3-0-6) |
| 01206556 | <b>การจัดการคุณภาพขั้นสูง</b><br><b>(Advanced Quality Management)</b><br>การนิยามปรัชญาและแนวความคิดด้านการจัดการคุณภาพ การควบคุมกระบวนการด้วยวิธีทางสถิติ<br>ระบบประกันคุณภาพ การตรวจสอบทางด้านคุณภาพ การจัดการคุณภาพสมัยใหม่ในอุตสาหกรรมชั้นนำ การดำเนินการและ<br>การบริหารกิจกรรมกลุ่มคิวซี การควบคุมคุณภาพแบบเต็มรูป<br>Definition, philosophy and ideas in quality management, statistical process control,<br>quality assurance system, quality inspection, modern quality management techniques in leading industry,<br>operations and administration of quality control circle and total quality control.   | 3(3-0-6) |
| 01206557 | <b>การจัดการผลิตภาพ</b><br><b>(Productivity Management)</b><br>ความสำคัญและนิยามของผลิตภาพการวัดและวิเคราะห์ผลิตภาพ ผลิตภาพในรูปของมูลค่าเพิ่มเทคนิค<br>และวิธีการเพิ่มผลิตภาพรูปแบบจำลองของการเพิ่มผลิตภาพการจ้องการและการบริหารผลิตภาพ การพัฒนาทรัพยากร<br>บุคคลเพื่อเพิ่มผลผลิตการจัดการผลิตภาพแบบเต็มรูป กรณีศึกษาด้านการจัดการผลิตภาพ<br>Importance and definition of productivity, measurement and analysis of productivity,<br>techniques and simulation models of productivity improvement, organization management and productivity<br>administration, human resource development, total productivity management with case studies.  | 3(3-0-6) |
| 01206558 | <b>เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง</b><br><b>(Advanced Engineering Economics)</b><br>ระบบบัญชีสารสนเทศในงานวิศวกรรม การประยุกต์คณิตศาสตร์ขั้นสูงในการวิเคราะห์ตัวแบบของปัญหา<br>ทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมการประยุกต์วิธีเชิงปริมาณในการตัดสินใจแบบข้อมูลแน่นอนและไม่แน่นอน การวิเคราะห์<br>ทางเลือกในกรณีที่มีหลายจุดมุ่งหมายที่ต้องพิจารณา<br>Accounting and engineering information systems, applied advanced mathematical<br>methods for analyzing engineering economic models, applied quantitative procedures for decision making<br>under certainty and uncertainty, multiple choices analysis with multi-objectives.   | 3(3-0-6) |



|   |   |          |
|---|---|----------|
| 01206559  | วิศวกรรมโลจิสติกส์<br>(Logistics Engineering)   | 3(3-0-6) |
| <p>การรวมเข้าด้วยกันระหว่างการสนับสนุนเชิงโลจิสติกส์กับกระบวนการทางวิศวกรรมระบบ การออกแบบและการใช้ระบบภายในวงจรชีวิต การวิเคราะห์ปัญหาทางโลจิสติกส์ในแง่ความเชื่อถือได้ ความสามารถในการรักษา ปัจจัยมนุษย์ และกรอบความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์</p> <p>Integration of logistic support and systems engineering processes, design and use of the systems throughout their life cycles, analysis of logistic problems in terms of reliability, maintainability, human factors, and economic feasibility.</p>   |   |          |
| 01206562  | การวางแผนการผลิตและควบคุมสินค้าคงคลัง<br>(Production Planning and Inventory Control)    | 3(3-0-6) |
| <p>ภาพรวมและความสำคัญของการวางแผนการผลิตและควบคุมสินค้าคงคลัง เทคนิคการจำลอง วิธีการแก้ปัญหา ระบบการผลิตแบบใหม่ กรณีศึกษาปัญหาวางแผนการผลิตและควบคุมสินค้าคงคลัง</p> <p>Overview and importance of production planning and control, modeling techniques, problem-solving methodologies, alternative production systems, real-world manufacturing planning cases.</p>  |   |          |
| 01206563  | วิศวกรรมระบบและการจัดการวัฏจักรชีวิต<br>(Systems Engineering and Life Cycle Management) | 3(3-0-6) |
| <p>หลักวิศวกรรมระบบ วัฏจักรชีวิตของระบบ กระบวนการออกแบบระบบการออกแบบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน การคำนวณต้นทุนในวัฏจักรชีวิต การออกแบบเพื่อความเชื่อถือได้ ความสามารถในการคงสภาพความสามารถในการรองรับมนุษย์ปัจจัยและความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์การประยุกต์วิธีเชิงปริมาณเพื่อการจัดการงานวิศวกรรมระบบ</p> <p>Principles of system engineering, system life cycle, system design process, designs affecting operational feasibility, life cycle costing, designs for reliability, maintainability, human factors, supportability, and economic feasibility, application of quantitative methods for system engineering management.</p>  |   |          |
| 01206564  | ระบบการผลิตแบบผสมผสาน<br>(Integrated Manufacturing Systems)                             | 3(3-0-6) |
| <p>การประยุกต์และประโยชน์ของวิศวกรรมควบขนานแนวคิดการผลิตแบบบูรณาการด้วยคอมพิวเตอร์ การออกแบบและการผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย การโปรแกรมเพื่อการควบคุมเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น การเชื่อมต่อกระบวนการด้วยคอมพิวเตอร์ การเฝ้าสังเกตสภาพกระบวนการและเครื่องมือ การควบคุมคุณภาพใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ระบบการประกอบ สายการประกอบ การจัดสมดุลสายการประกอบ การออกแบบเพื่อการผลิต การต่อประสานระหว่างมนุษย์และเครื่องจักรในระบบการผลิต</p> <p>Applications and benefits of concurrent engineering, computer integrated manufacturing concepts, computer-aided designs and manufacturing, computerized numerical control programming, flexible manufacturing systems, computer-process interfacing, condition monitoring of processes and tools, computer-aided quality control, assembly systems, assembly lines, assembly line balancing, design for manufacture, human interface in manufacturing systems.</p> |   |          |

|   |   |          |
|---|---|----------|
| 01206567  | การวิเคราะห์และควบคุมกระบวนการ<br>(Process Analysis and Control)                          | 3(3-0-6) |
| <p>การไหลเชิงดำเนินงานต่อการปฏิบัติงานองค์กร การออกแบบการไหลเชิงดำเนินงานในเงื่อนไขการทำงานที่แตกต่าง การวัดผลการปฏิบัติงานของการไหลเชิงดำเนินการ การวิเคราะห์การไหลเชิงดำเนินงาน การจำลองการไหลเชิงดำเนินงาน</p> <p>Operational flow on organizational performance, operational flow design in different working conditions, performance measurement of operational flow, operational flow analysis, operational flow simulation.</p>  |   |          |
| 01206571  | การสร้างแบบจำลองเรขาคณิต<br>(Geometric Modeling)  | 3(3-0-6) |
| <p>แนวคิดและเครื่องมือสำหรับการออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบการสร้างแบบจำลองเรขาคณิตแบบ 3 มิติสำหรับเส้นโค้ง พื้นผิว และทรงตัน การแทนแบบเรขาคณิตและเชิงเทคโนโลยีของวัตถุสามมิติ การแทนแบบเส้นโค้งและพื้นผิว ขั้นตอนวิธีเรขาคณิตและการดำเนินการบนเส้นโค้ง พื้นผิว และทรงตัน การบูรณาการระหว่างการสร้างแบบจำลองเรขาคณิตและคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการผลิต</p> <p>Concepts and tools in designing and implementing three-dimensional geometric modeling systems for curves, surfaces, and solids, geometric and topological representation of three dimensional object, curve, and surface representation, geometric algorithms and operations on curves, surfaces, and solids, integration of geometric modeling and computer aided manufacturing.</p> |   |          |
| 01206581  | การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกรรมระบบราง<br>(Operations Research in Railway Engineering) | 3(3-0-6) |
| <p>การประยุกต์ทฤษฎีการวิจัยการดำเนินงานสำหรับอุตสาหกรรมราง การวางแผนอัตรากำลังโครงสร้างพื้นฐาน การออกแบบตารางเดินรถที่เหมาะสม การวางแผนการใช้งานและคำนวณอัตรการใช้ประโยชน์ขบวนรถ การจัดการตารางการทำงานของพนักงานเดินรถ</p> <p>Application of operations research theory for the railway industry, capacity planning of infrastructure, optimal design of time tables, fleet planning and utilization calculation, crew scheduling.</p>   |   |          |
| 01206582  | การซ่อมบำรุงรางสำหรับวิศวกรรมระบบราง<br>(Track maintenance for Railway Engineering)       | 3(3-0-6) |
| <p>องค์ความรู้และหน้าที่ของส่วนประกอบของราง การเสื่อมสภาพของราง การตรวจสอบคุณภาพของราง เครื่องมือและวิธีการในการซ่อมบำรุงราง การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันราง การวางแผนควบคุมและจัดระบบงานซ่อมบำรุงราง การประเมินผลระบบงานซ่อมบำรุงราง</p> <p>Functional knowledge of the railway track, track degradation, track quality inspection, tools and methods for track maintenance, track preventive maintenance, control planning and system management of track maintenance, track maintenance system evaluation.</p>  |   |          |



|            |  |          |
|------------|--|----------|
| 01206591   | <p>ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม<br/>(Research Methods in Industrial Engineering)</p> <p>หลักการและระเบียบวิธีการวิจัยทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์แปรผลและการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ</p> <p>Research principles and methods in industrial engineering, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning, identification of samples and techniques, research analysis, result explanation and discussion, report writing, presentation and preparation for academic publication.</p> | 1(1-0-2) |
| 01206596   | <p>เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม<br/>(Selected Topics in Industrial Engineering)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topics in industrial engineering at the master's degree level, topics are subjected to change in each semester.</p>   | 1-3      |
| 01206597   | <p>สัมมนา<br/>(Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมในระดับปริญญาโท</p> <p>Presentation and discussion on current interesting topics in industrial engineering at the master's degree level.</p>  | 1,1      |
| 01206598   | <p>ปัญหาพิเศษ<br/>(Special Problems)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p> <p>Study and research in industrial engineering at the master's degree level, compile a written report.</p>  | 1-3      |
| 01206599** | <p>วิทยานิพนธ์<br/>(Thesis)</p> <p>วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์</p> <p>Research at the master's degree level and compile ito a thesis.</p>   | 1-12     |

.....  
\*\*รายวิชาปรับปรุง



## 3.1.5.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาเอกหลักสูตร

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| 01222522 | <p>การออกแบบและการจัดการโซ่อุปทาน<br/>(Supply Chain Design and Management)</p> <p>กลยุทธ์การกระจายสินค้า กลยุทธ์การจัดการและการผลิต โครงข่ายสารสนเทศ การวางแผนและการกำหนดการ การจัดการวัสดุคงคลัง การจัดการขนส่ง คลังสินค้าและการขนถ่าย การประเมินผลการดำเนินงานและการเงิน การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน กรณีศึกษาการจัดการโซ่อุปทาน</p> <p>Distribution strategy. Procurement and manufacturing strategies. Information network. Planning and scheduling. Inventory management. Transportation management. Warehousing and material handling. Performance and financial assessment. Sustainable supply chain. Supply chain management. Case studies.</p> | 3(3-0-6) |
| 01222542 | <p>การจัดการสำหรับวิศวกร<br/>(Management for Engineers)</p> <p>การวางแผน การประสานงานและการวิเคราะห์ด้านการจัดการ ลักษณะของทฤษฎีหลักและแนวคิดสำหรับการจัดการที่ดีขึ้น หน้าที่การจัดการและการออกแบบกระบวนการจัดการ</p> <p>Planning, coordination, and analysis in management. Aspects of key theories and concepts for better management. Management functions and designing a management process.</p>  | 3(3-0-6) |
| 01222544 | <p>การบัญชีการเงินและการจัดการสำหรับวิศวกร<br/>(Financial and Managerial Accounting for Engineers)</p> <p>หลักการบัญชี รายงานทางการเงิน การวิเคราะห์ธุรกรรมทางการเงิน การวิเคราะห์งบการเงิน การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงินและกรณีศึกษา</p> <p>Principles of accounting; financial reports. Financial transaction analysis. Financial statement analysis. Financial project feasibility analysis and case studies.</p>  | 3(3-0-6) |
| 01222545 | <p>การจัดการต้นทุนสำหรับวิศวกร<br/>(Cost Management for Engineers)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01222544</p> <p>แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการต้นทุน การคิดต้นทุนและการจัดการต้นทุนตามกิจกรรม การวางแผนการจัดการต้นทุน ระบบการจัดการต้นทุน การควบคุมการดำเนินงานโดยงบประมาณแบบยืดหยุ่นและต้นทุนมาตรฐาน การควบคุมการจัดการโดยการประเมินการปฏิบัติงาน</p> <p>Cost management concepts. Activity-based costing and management. Cost management planning. Cost management systems. Operational control through flexible budgeting and standard costing. Management control through performance evaluation.</p>   | 3(3-0-6) |

## 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ(สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา   | <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <b>สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา<br/>วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม</b><br/> <b>ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว</b><br/> <b>ผลงานทางวิชาการ</b><br/> <b>เมื่อวันที่ - 6 ส.ค. 2565</b><br/> <b>โดยระบบ CHECO</b> </div>  | ภาระงานสอน |                      |
|--------------|--|---|------------|----------------------|
|              |  |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 1.           | นายฤกษ์ วงษ์เกษม*<br>อาจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547<br>M.Sc. (Quality, Safety and Environment)<br>Otto-von-Guericke University, Germany,<br>2551<br>Dr.rer.nat. (Statistics)<br>Technical University of Dortmund,<br>Germany, 2555  | <b>งานวิจัย</b><br>1. การลดเสียงดังจากเครื่องปั๊มโลหะเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับ<br>ผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์, 2563<br>2. การลดเสียงดังจากเครื่องตัดท่อโลหะเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับ<br>ผู้ปฏิบัติงาน กรณีศึกษา อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์, 2563<br>3. การเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย<br>ด้วยวิธีอนุกรมเวลา, 2562<br>4. การพยากรณ์ผลผลิตมันสำปะหลังของประเทศไทยด้วยวิธีอนุกรม<br>เวลา, 2562<br>5. การพัฒนาระบบการตรวจสอบ และบำรุงรักษาตามความเสี่ยง<br>สำหรับท่อและอุปกรณ์บนแท่นพักท่อในทะเล, 2562   | 01206596   | 01206529             |
|              |  |   | 01206598   | 01206533             |
|              |  |   | 01206599   | 01206596             |
|              |  |   |            | 01206598             |
|              |  |   |            | 01206599             |
| 2.           | นายก้องกิติ พุสสวัสดิ์<br>ศาสตราจารย์<br>B.S. (Industrial Engineering)<br>Texas tech University, USA., 2532<br>M.S. (Industrial and Systems Engineering)<br>Virginia Polytechnic Institute and State<br>University, USA., 2534<br>Ph.D. (Industrial and Systems Engineering)<br>Virginia Polytechnic Institute and State<br>University, USA., 2538 | <b>งานวิจัย</b><br>1. An Analytical System for Evaluating Academia Units<br>Based on Metrics Provided by Academic Social Network,<br>2563<br>2. Data Modeling Positive Security Behavior<br>Implementation Among Smart Device User in Indonesia:<br>A Partial Least Squares Structural Equation Modeling<br>Approach (PLS-SEM), 2563<br>3. Data to model the effect of awareness on the success<br>of IT Governance implementation: A partial least<br>squares structural equation modeling approach (PLS-<br>SEM), 2563<br>4. Globalisation and education: Case demonstration and<br>lessons learned from Finland's education export, 2561<br>5. IoT in electricity supply chain: Review and evaluation,<br>2561 | 01206556   | 01206556             |
|              |  |   | 01206557   | 01206557             |
|              |  |   | 01206596   | 01206596             |
|              |  |   | 01206598   | 01206598             |
|              |  |   | 01206599   | 01206599             |
| 3.           | นายศรายุทธ กำมะโน*<br>อาจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550<br>วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553<br>Ph.D. (Industrial Engineering)<br>National Taiwan University, Taipei,<br>Taiwan, 2562   | <b>งานวิจัย</b><br>1. Optimal design for energy usage of cooling system in<br>animal farm using CFD, 2563<br>2. Design and Invention of Cleaning Machine for Children<br>Plastic Balls, 2561<br>3. Efficiency Evaluation of Cooling Pad System for Green<br>Swine Farm Using Computational Fluid Dynamics<br>Simulation, 2561   |            | 01206511             |
|              |  |   |            | 01206563             |
|              |  |   |            | 01206582             |
|              |  |   |            | 01206596             |
|              |  |   |            | 01206599             |

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ(สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา  | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน   |  |
|--------------|---|---|--|--|
|              |   |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
| 4.           | นางสาวจุฑา พิษิตลำเค็ญ<br>รองศาสตราจารย์<br>B.S. (Chemical Engineering)<br>Cornell University, USA., 2538<br>M.S. (Chemical Engineering)<br>University of Washington, USA., 2539<br>M.S. (Industrial Engineering)<br>Northwestern University, USA., 2545<br>Ph.D. (Industrial Engineering)<br>Northwestern University, USA., 2545 | <u>งานวิจัย</u><br>1. การวิเคราะห์ตำแหน่งติดตั้งเครื่องกระตุกหัวใจภายนอกอัตโนมัติ<br>ด้วยการจำลองสถานการณ์ในเขตพื้นที่บางกอกน้อย, 2563<br>2. Windshield Production Scheduling for On-Time Delivery<br>by Earliest Shortage Delivery Time, 2562<br>3. The impact of rice research expenditure policy in<br>Thailand, 2562<br>4. Development of automated vertically stacked hard disk<br>drive sorting configurations through simulation<br>modeling, 2562<br>5. Performance evaluation of hard drive sorting systems<br>using discrete-event simulation, 2562   | 01206513<br>01206531<br>01206597<br>01206596<br>01206598<br>01206599 | 01206513<br>01206531<br>01206581<br>01206597<br>01206596<br>01206598<br>01206599 |
| 5.           | นางสาวจันทร์ศิริ สิงห์เถื่อน<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543<br>วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546<br>วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550   | <u>งานวิจัย</u><br>1. Modern multivariate control chart using spatial signed<br>rank for non-normal process, 2563<br>2. Modeling and solving heterogeneous fleet vehicle<br>routing problems in draft beer delivery: A case study,<br>2562<br>3. Determining the appropriate setting of lead-acid battery<br>plate coating with sulfuric acid via response surface<br>methodology, 2561<br>4. A Comparison of parallel branch and bound algorithms<br>for location-transportation problems in humanitarian<br>relief, 2560<br>5. An application of quality cost analysis as a tool for<br>quality management, 2560  | 01206511<br>01206596<br>01206598<br>01206599                         | 01206511<br>01206524<br>01206596<br>01206598<br>01206599                         |
| 6.           | นายจักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539<br>M.S. (Industrial Engineering)<br>Oregon State University, USA., 2546<br>Ph.D. (Industrial Engineering)<br>The Ohio State, USA., 2549  | <u>งานวิจัย</u><br>1. การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือสำหรับการจัดการงานซ่อมบำรุง<br>เครื่องจักรและเครื่องมือวัดกรณีศึกษากระบวนการผลิตใน<br>อุตสาหกรรมเหล็ก, 2563<br>2. การออกแบบการทดลองเพื่อลดของเสียประเภทพูนหดตัวของ<br>ล้อลูมิเนียมอัลลอยผลิตด้วยกระบวนการหล่อ, 2563<br>3. การตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของเครื่องยนต์ดีเซลคอมมอนเรล<br>แบบ 6 สูบแถวเรียง โดยใช้การเรียนรู้ของเครื่องจักร, 2562<br>4. การออกแบบการทดลองเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดรอย<br>บิ่นบริเวณขอบคาน ในกระบวนการตัดแผ่นเวเฟอร์ด้วยวิธี<br>Definitive Screening Design, 2561<br>5. A study of material grade changes of automotive rear<br>body floors for cost reduction using finite element<br>analysis, 2561 | 01206563<br>01206582<br>01206596<br>01206598<br>01206599             | 01206563<br>01206582<br>01206596<br>01206598<br>01206599                         |



| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ(สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา   | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน |                      |
|--------------|--|--|------------|----------------------|
|              |  |  | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 7.           | นายชนะ รักษศิริ<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538<br>M.Eng. (Manufacturing System)<br>Asian Institute of Technology, 2543<br>D.Eng. (Machatronic Engineerring)<br>Asian Institute of Technology, 2547   | <b>งานวิจัย</b><br>1. การประเมินค่าความไม่แน่นอนในการวัดค่าความถูกต้องและแม่นยำของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อิสระ 6 แกนตามมาตรฐาน ISO 9283 ด้วยเลเซอร์แทรกเกอร์, 2563<br>2. การประยุกต์ใช้แบบจำลองมาร์คอฟเพื่อวิเคราะห์ความเสื่อมสภาพของระบบรางรถไฟ, 2561<br>3. การสร้างตัวแบบการพยากรณ์ในการทำนายผู้โดยสารของครีวการบินไทย, 2561<br>4.การปรับปรุงคุณภาพความสูงของโลหะบัดกรีบนชุดประกอบแผ่นวงจรไฟฟ้าชนิดยึดหยุ่นโดยใช้การออกแบบการทดลองแบบสปลิตพล็อตสำหรับการทดลองสองขั้นตอน, 2560<br>5. An Analysis of Joint Assembly Geometric Errors Affecting End-Effector for Six-Axis Robots, 2563 | 01206581   | 01206511             |
|              |  |  | 01206582   | 01206567             |
|              |  |  | 01206598   | 01206581             |
|              |  |  | 01206596   | 01206582             |
|              |  |  | 01206599   | 01206596             |
| 8.           | นางนราภรณ์ เกาประเสริฐ<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>B.S. (Industrial and Systems Engineering)<br>University of Wisconsin-Madison, USA., 2548<br>M.S. (Industrial and Systems Engineering)<br>University of Wisconsin-Madison, USA., 2550<br>Ph.D. (Industrial and Systems Engineering)<br>University of Wisconsin-Madison, USA., 2553  | <b>งานวิจัย</b><br>1. Analyzing local perceptions toward the new nuclear research reactor in Thailand, 2563<br>2. The impact of rice research expenditure policy in Thailand, 2562<br>3. Development of a maintenance supplier selection model for the Thai petrochemical industry, 2562<br>4. Development of a supplier selection model for maintenance department of a Thai petrochemical firm, 2562<br>5. Factors affecting the petrochemical maintenance supplier selection in Thailand, 2562  | 01206533   | 01206533             |
|              |  |  | 01206536   | 01206536             |
|              |  |  | 01206596   | 01206564             |
|              |  |  | 01206598   | 01206567             |
|              |  |  | 01206599   | 01206596             |
| 9.           | นางสาวประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา<br>รองศาสตราจารย์<br>สศ.บ. (การประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528<br>M.S. (Statistics)<br>Oregon State University, USA., 2531<br>M.S. (Industrial and Manufacturing Engineering)<br>Oregon State University, USA., 2532<br>Ph.D. (Industrial and Manufacturing Engineering)<br>Oregon State University, USA., 2535 | <b>งานวิจัย</b><br>1. การนำกากของเสียในอุตสาหกรรมหล่อโลหะมาใช้ในอุตสาหกรรมผลิตคอนกรีต, 2561<br>2. Modern multivariate control chart using spatial signed rank for non-normal process, 2563<br>3. Modified multivariate control chart using spatial signs and ranks for monitoring process mean: A case of t-distribution, 2562<br>4. Productivity enhancement through intellectual capital and information technology, 2561<br>5. Central composite design within strip-strip-plot structure for three-stage industrial processes, 2560  | 01206543   | 01206541             |
|              |  |  | 01206596   | 01206543             |
|              |  |  | 01206598   | 01206596             |
|              |  |  | 01206599   | 01206598             |
|              |  |  |            | 01206599             |

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ(สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา   | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน |                      |
|----------|--|--|------------|----------------------|
|          |  |  | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 10.      | นายพรเทพ อนุสรณิตินสาร<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. ( อิเล็กทรอนิกส์)<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง,<br>2534<br>M.S. (Industrial and Systems<br>Engineering)<br>The Ohio State University, USA., 2540<br>Ph.D. (Industrial Engineering)<br>Purdue University, USA., 2545        | <b>งานวิจัย</b><br>1. Why does people use e-payment systems in C2C e-marketplace? A trust transfer perspective, 2562<br>2. The Model Analysis of Communication Management Problems in Engineering Project Management, 2562<br>3. E-procurement system success factors and their impact on transparency perceptions: Perspectives from the supplier side, 2561  | 01206552   | 01206533             |
|          |  |  | 01206554   | 01206552             |
|          |  |  | 01206596   | 01206554             |
|          |  |  | 01206598   | 01206559             |
|          |  |  | 01206599   | 01206591             |
| 11.      | นายพิรยุทธ ชาญเศรษฐิกุล<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527<br>M.S. (Industrial Engineering)<br>Texas Tech University, USA., 2529<br>Ph.D. (Industrial Engineering)<br>Texas Tech University, USA., 2531  | <b>งานวิจัย</b><br>1. Benders decomposition with special purpose method for the sub problem in lot sizing problem under uncertain demand, 2562<br>2. A hybrid Dantzig-Wolfe, Benders decomposition and column generation procedure for multiple diet production planning under uncertainties, 2561<br>3. Cyclic personnel scheduling with uncertain demand and double shift requirements, 2561<br>4. A stochastic programming approach for cyclic personnel scheduling with double shift requirement, 2561<br>5. An applied column generation approach for solving large-scale uncapacitated dynamic lot sizing problems, 2561 | 01206596   | 01206522             |
|          |  |  | 01206598   | 01206529             |
|          |  |  | 01206599   | 01206533             |
|          |  |  |            | 01206571             |
|          |  |  |            | 01206591             |
| 12.      | นางสาวพาทิศ วงศ์ชัยสุวัฒน์<br>อาจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553<br>M.S. (Financial Engineering)<br>University of Illinois at Urban-<br>Champaign, USA., 2557<br>Ph.D. (Industrial Engineering and<br>Management)<br>Northwestern University, USA., 2561 | <b>งานวิจัย</b><br>1. A method of music auto tagging based on audio and lyrics, 2564<br>2. Automatic keyword extraction using text rank, 2562<br>3. Machine learning algorithms for predicting air pollutants, 2562<br>4. Semantic similarity measure for Thai language, 2561  | 01206544   | 01206544             |
|          |  |  | 01206599   | 01206555             |
|          |  |  |            | 01206596             |
|          |  |  |            | 01206598             |
|          |  |  |            | 01206599             |



| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ(สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา   | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน   |  |
|----------|--|--|--|--|
|          |  |  | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง   |
| 13.      | นางพัชรี โตแก้ว ทองรัตน์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2543<br>วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547<br>Ph.D. (Supply Chain Management)<br>University of Wollongong, Australia,<br>2555 | <u>งานวิจัย</u><br>1. การสร้างตัวแบบการพยากรณ์ในการทำนายผู้โดยสารของครีวการ<br>บินไทย, 2561<br>2. การพยากรณ์ยอดขายสินค้าแฟชั่นในตลาดออนไลน์กรณีศึกษาแฟชั่น<br>เพจจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่น, 2560<br>3. วิธีการพยากรณ์ด้วยโครงข่ายประสาทเทียมแบบผสมร่วมกับวิธีทาง<br>พันธุกรรม กรณีศึกษาความต้องการปูนซีเมนต์ในประเทศไทย,<br>2560   | 01206513<br>01206521<br>01206525<br>01206599             | 01206513<br>01206521<br>01206525<br>01206526<br>01206542<br>01206581<br>01206591<br>01206596<br>01206598<br>01206599 |
| 14.      | นางรุ่งรัตน์ ภิษัฒเพ็ญ*<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540<br>M.Eng. (Industrial Engineering)<br>Asian Institute of Technolgy, 2543<br>D.Eng. (Industrial Engineering)<br>Asian Institute of Technolgy, 2548         | <u>งานวิจัย</u><br>1. การศึกษาเทคนิคการพยากรณ์ราคามะพร้าวน้ำหอมด้วยวิธีการ<br>พยากรณ์แบบเฉพาะ และวิธีการพยากรณ์ลำดับชั้น, 2563<br>2. The proper location of AED in Bangkok Noi district area,<br>2563<br>3. Tactical Procurement Planning under Uncertainty in<br>Aromatic Coconut Manufacturing. International Journal<br>of Technology, 2563<br>4. Importance-performance analysis for improving patient<br>services in a cardiology department in a Thai<br>government hospital, 2562<br>5. Inventory Management for the Reduction of Material<br>Shortage Problem for Pasteurized Sugarcane Juice: The<br>Case of a Beverage Company, 2560 | 01206596<br>01206598<br>01206599                         | 01206522<br>01206581<br>01206596<br>01206598<br>01206599   |
| 15.      | นายรมิตายุ อยู่สุข<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543<br>วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545<br>D.Eng. (Industrial Engineering and<br>Management) Asian Institute of<br>Technology, 2554   | <u>งานวิจัย</u><br>1. การพัฒนาระบบเพื่อช่วยตัดสินใจในการจัดตารางการทำงานเมื่อมี<br>ความต้องการที่ไม่แน่นอน: กรณีศึกษาบริษัท เฟิร์ม-มิตซูย จำกัด,<br>2562<br>2. การปรับปรุงวิธีอาณาจักรมตสาสำหรับการแก้ปัญหาการจัดเส้นทาง<br>ขนส่งสินค้าแบบมีขอบเขตเวลาและแบ่งส่งสินค้า, 2562<br>3. การเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาการจัดสมมูลสายการผลิต :<br>กรณีศึกษาสายการผลิตภัณฑ์เครื่องครัว, 2562<br>4. The study of location assignment in rack storage system:<br>A case study of battery warehouse, 2561<br>5. Heuristic method in spreadsheet for capacitated vehicle<br>routing problem with split delivery, 2561                                      | 01206511<br>01206544<br>01206596<br>01206598<br>01206599 | 01206511<br>01206544<br>01206596<br>01206598<br>01206599   |

\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ(สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา  | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน |                      |
|----------|---|---|------------|----------------------|
|          |   |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 16.      | นายวรวุฒิ หวังวัชรกุล<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538<br>M.S. (Industrial Engineering)<br>Oregon State University, USA., 2545<br>Ph.D. (Industrial Engineering)<br>North Carolina State University, USA.,<br>2552 | <b>งานวิจัย</b><br>1. Computing base-stock levels for a two-stage supply chain with uncertain supply, 2561<br>2. การวางแผนการสั่งซื้อชิ้นส่วนแบบพลวัตเพื่อลดต้นทุนรวม สำหรับผลิตภัณฑ์ภายในห้องน้ำ, 2562<br>3. การจัดลำดับงานในกระบวนการทดสอบมาตรฐานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ในการผลิตแบบทันเวลาพอดี, 2561<br>4. การหาความถี่ที่เหมาะสมในการทำความสะอาดใบพัดเครื่องอัดอากาศของเครื่องกังหันก๊าซในโรงไฟฟ้า, 2561<br>5. การวางแผนสั่งซื้ออะไหล่สำรองเพื่อให้ต้นทุนรวมต่ำสุด, 2560  | 01206513   | 01206513             |
|          |   |   | 01206521   | 01206521             |
|          |   |   | 01206525   | 01206525             |
|          |   |   | 01206542   | 01206526             |
|          |   |   | 01206596   | 01206542             |
| 17.      | นายวิสุทธิ์ สุพิทักษ์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโลหการ)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537<br>M.S. (Industrial Engineering)<br>Texas Tech University, USA., 2543<br>Ph.D. (Industrial Engineering)<br>Texas Tech University, USA., 2547                   | <b>งานวิจัย</b><br>1. Determination of inventory replenishment policy with the open vehicle routing concept in a multi-depot and multi-retailer distribution system, 2561<br>2. A memetic algorithm to minimize the total sum of earliness tardiness and sequence dependent setup costs for flow shop scheduling problems with job distinct due windows, 2561<br>3. การจัดตารางดำเนินกิจกรรมโครงการก่อสร้างโดยพิจารณาโยบายการเติมเต็มวัสดุคงคลัง, 2562<br>4. ขั้นตอนวิธีเชิงวิวัฒนาการสำหรับแก้ปัญหาการจัดสรรคลังสินค้าบนพาเลทหลายขนาด กรณีศึกษา: โรงงานผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ส่องสว่าง, 2560<br>5. การวางแผนบริหารจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้หลักการจำลองสถานการณ์ กรณีเติมเต็มสินค้าร่วมกันภายใต้สถานการณ์สินค้ามีกำหนดวันหมดอายุ และการหมุนเวียนสินค้าแบบเข้าหลังออกก่อน, 2560 | 01206553   | 01206512             |
|          |   |   | 01206562   | 01206553             |
|          |   |   | 01206596   | 01206562             |
|          |   |   | 01206598   | 01206596             |
|          |   |   | 01206599   | 01206598             |
| 18.      | นางสาวสุวิพรรณ วิชกุล<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542<br>วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545<br>วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550                               | <b>งานวิจัย</b><br>1. Forecasting and purchasing planning for shelf life-limited instruments equipment spare parts, 2562<br>2. Design of Experiment to Determine the Appropriate Parameter for Dry Pigment Blending Process in Ball Mill, 2562<br>3. การวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อสารเคมีเพื่อการรวมกลุ่มซื้อและนำเข้า, 2562<br>4. การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงพันธุกรรมสำหรับการแก้ปัญหาการใช้สินค้าคงคลังร่วมกันสำหรับหลายผู้ค้าปลีก, 2562<br>5. การปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลัง ของอุปกรณ์ระบบควบคุมแรงดัน, 2562   | 01206598   | 01206598             |
|          |   |   | 01206599   | 01206599             |

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ(สาขาวิชา)<br>ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขบัตรประจำตัวประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ   | ภาระงานสอน |                      |
|--------------|---|---|------------|----------------------|
|              |   |   | ปัจจุบัน   | หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
| 19.          | นางสาวไอลดา ตริรัตน์ตระกูล<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539<br>M.S. (Software Engineering)<br>Florida Institute of Technology, USA.,<br>2544<br>Ph.D. (Operations Research)<br>Florida Institute of Technology, USA.,<br>2552                 | <u>งานวิจัย</u><br>1. การกำหนดระดับสินค้าคงคลังที่เหมาะสม เพื่อวางแผนผลิตกรณีศึกษา:<br>โรงงานผลิตไฟเบอร์ซีเมนต์, 2561<br>2. การจัดการการผลิตโดยใช้วิธีฮิวริสติกแบบผสมเสร็จ, 2561<br>3. การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมจัดเส้นทางเพื่อปรับปรุงการวางแผน<br>งานติดตั้งวงจรสื่อสารความเร็วสูง, 2560<br>4. การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลังของผลิตภัณฑ์ประเภท<br>อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง, 2560<br>5. Design of Experiment to Determine the Appropriate<br>Parameter for Dry Pigment Blending Process in Ball Mill,<br>2562<br>6. Human resource allocation system: A case of signal and train<br>control system company, 2561   | 01206513   | 01206513             |
|              |   |   | 01206521   | 01206521             |
|              |   |   | 01206532   | 01206532             |
|              |   |   | 01206596   | 01206596             |
|              |   |   | 01206598   | 01206598             |
|              |   |   | 01206599   | 01206599             |
| 20.          | นายอนันต์ มุ่งวัฒนา<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537<br>M.S. (Industrial Engineering)<br>Auburn University, USA., 2540<br>Ph.D. (Industrial and Systems<br>Engineering)<br>Virginia Polytechnic Institute and State<br>University, USA., 2543 | <u>งานวิจัย</u><br>1. การวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อสารเคมีเพื่อการรวมกลุ่มซื้อและนำเข้า,<br>2562<br>2. การปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลัง ของอุปกรณ์ระบบควบคุมแรงดัน,<br>2562<br>3. การแก้ไขโจทย์ปัญหาวางแผนเส้นทางการขนส่งสำหรับรถบรรทุกหลาย<br>ขนาด ภายใต้กรอบเวลาจำกัดการรับสินค้าและต้นทุนต่อเส้นทางไม่คงที่<br>ด้วยอัลกอริทึมเชิงวิวัฒนาการผสม, 2561<br>4. ขั้นตอนวิธีเชิงวิวัฒนาการสำหรับแก้ปัญหาการจัดสรรกล่องสินค้าบนพา<br>เลทหลายขนาด กรณีศึกษา: โรงงานผลิตโคมไฟและอุปกรณ์ส่องสว่าง,<br>2560<br>5. A real-world case study of a vehicle routing problem under<br>uncertain demand2562<br>6. An Effective Approach to Compute Replenish Time Interval<br>for Two Echelon Inventory System, 2562<br>7. A hybrid algorithm application for the multi-size pallet<br>loading problem case study: lamp and lighting factory, 2560 | 01206511   | 01206511             |
|              |   |   | 01206559   | 01206551             |
|              |   |   | 01206596   | 01206559             |
|              |   |   | 01206598   | 01206596             |
|              |   |   | 01206599   | 01206598             |
|              |   |   |            | 01206599             |
|              |   |   |            |                      |



## 3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ สาขาวิชา<br>ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขบัตรประจำตัวประชาชน  | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน                                   |  |
|--------------|--|--|--|--|
|              |  |  | ปัจจุบัน                                     | หลักสูตร<br>ปรับปรุง                         |
| 1.           | นางสาวสุตารัตน์ วงศ์วีระเกียรติ<br>อาจารย์<br>B.S. (Operations Research and Industrial Engineering)<br>Cornell University, USA., 2544<br>M.S. (Industrial Engineering)<br>Purdue University, USA., 2547<br>Ph.D. (Industrial Engineering)<br>Purdue University, USA., 2554 | <b>งานวิจัย</b><br>1. การพัฒนาตัวแบบเพื่อพยากรณ์ของเสียกระบวนการเชื่อมในการประกอบแขนจับหัวอ่าน-เขียนฮาร์ดดิสก์ไดฟ์ด้วย<br>โครงข่ายประสาทเทียม, 2561<br>2. การปรับปรุงสถานีงานเพื่อลดความเมื่อยล้าและการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อสำหรับพนักงานประกอบในอุตสาหกรรมผลิต<br>กล่องวงจรปิด, 2560 | 01206512<br>01206553<br>01206596<br>01206598 | 01206512<br>01206553<br>01206596<br>01206598 |

## 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

| ลำดับที่ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ สาขาวิชา<br>ชื่อสถาบัน,ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา<br>เลขบัตรประจำตัวประชาชน   | ผลงานทางวิชาการ  | ภาระงานสอน<br>หลักสูตร<br>ปรับปรุง |
|----------|---|--|------------------------------------|
| 1.       | นางคันสนีย์ สุภาภา<br>รองศาสตราจารย์<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515<br>M.S. (Industrial Engineering)<br>Illinois Institute of Technology, USA., 2518 | <b>งานวิจัย</b><br>1. การออกแบบเบื้องต้นของเครื่องจักรในการทำความสะอาด แทน<br>รับส่งคอนกรีตมวลเบาและการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเทคนิค<br>และเศรษฐศาสตร์, 2562<br>2. การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนจัดตั้งโรงงานผลิตเพชร<br>สังเคราะห์: กรณีศึกษาโรงงานผลิตเพชรสังเคราะห์, 2561 | 01206512                           |

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานและสหกิจศึกษา)

## 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

## 4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

## 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

## 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตต้องทำวิจัย โดยนิสิตสามารถเลือกหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการ และสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาตามความสมัครใจและความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน หัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการ เช่นการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของกระบวนการต่างๆ การบริหารจัดการอุตสาหกรรม การพัฒนาวัสดุและกระบวนการผลิต การสร้างนวัตกรรมใหม่ หรือ การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น การทำวิจัยจะอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยการทำวิทยานิพนธ์จะต้องนำเสนอแนวคิดวิธีการข้อมูลหรือองค์ความรู้ใหม่ผลงานวิจัยจะนำเสนอผ่านการสัมมนาในกลุ่มนิสิต นำเสนอหน้าชั้นเรียน สอบปากเปล่า เสนอแบบโปสเตอร์ และมีการจัดทำรูปเล่มรายงานประกอบโดยมีกระบวนการติดตามและประเมินผลตามและงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานการสำเร็จการศึกษาในระดับที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนดไว้



## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ประกอบด้วย มีองค์ความรู้จากการวิจัยสามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีวิจัย สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์สถิติข้อมูลและอภิปรายผลสามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถนำเสนอและสื่อสารด้วยภาษาพูด และภาษาเขียน

## 5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

1. นิสิตสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาได้ตามความสมัครใจ และตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน ในหัวข้อที่ นิสิตสนใจ โดยการให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตจะกำหนดเวลาร่วมกัน
2. มหาวิทยาลัยและหลักสูตรมีฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย วารสารวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศให้นิสิตสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดได้อย่างสะดวกและเพียงพอ
3. หลักสูตรมีงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยให้นิสิตทุกคนและนิสิตสามารถสมัครขอรับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากงานบริหารบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยได้
4. หลักสูตรให้การสนับสนุนนิสิตเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจพัฒนางานวิจัยของนิสิตให้ดียิ่งขึ้น
5. หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตส่งผลงานวิจัยเข้าร่วมประกวดในการประชุมวิชาการหรือการประชุมบัณฑิตศึกษาต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
6. หลักสูตรจัดห้องสำหรับบัณฑิตศึกษาที่นิสิตใช้เป็นห้องทำงานประชุม และอภิปรายงานวิจัยร่วมกับอาจารย์หรือนิสิตด้วยกัน

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

1. นิสิตต้องเสนอเรื่องต่อหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม(ถ้ามี) ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ และให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการอย่างน้อย 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย 1 ท่าน โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักทำหน้าที่เป็นประธานในการสอบ ในกรณีไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้สาขาวิชาเสนอชื่อเพิ่มเติมได้อีก 1 ท่าน
2. นิสิตต้องมาพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรับคำแนะนำ รับมอบหมายงาน และรายงานความก้าวหน้างานวิจัยและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยตามวันเวลาที่ตกลงกับอาจารย์ที่ปรึกษา
3. นิสิตต้องรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัยในรูปแบบสัมมนาให้อาจารย์ที่ปรึกษา กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
4. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิทยานิพนธ์โดยประธานกรรมการและกรรมการประจำตัวนิสิต
5. ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยวิทยานิพนธ์ในรูปแบบของการนำเสนอด้วยวาจาและรูปเล่มวิทยานิพนธ์ โดยประธานกรรมการและกรรมการประจำตัวนิสิต รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

## 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

| คุณลักษณะพิเศษ  | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต  |
|---|---|
| มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่องานที่ทำและปฏิบัติตนภายใต้ จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต   | ส่งเสริมและสอดแทรกให้มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทาง ปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล การใช้วิชาการพัฒนาสังคมที่ถูกต้อง |
| มีความรู้ทางทฤษฎีและสามารถพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิศวกรรม และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาแก้ปัญหาในการทำงานทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบอาชีพของตนเอง | รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้อง ต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับ และมีรายงานให้นิสิตค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ     |
| มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และรู้จักวางแผนในการพัฒนาความรู้ที่ตนมี อยู่มาแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม อย่างเหมาะสม  | ทุกรายวิชาต้องมีแบบฝึกหัดให้นิสิตได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติฝึกแก้ไข ปัญหา แทนการท่องจำ รวมถึงการศึกษาด้วยตนเอง            |
| มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยมีทัศนคติในการทำงานที่ดี  | โจทย์ปัญหาของรายวิชาต่างๆ มีการสอบหมายงานกลุ่ม เพื่อส่งเสริม ให้นิสิตได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ                    |
| สามารถใช้วิชาคณิต สถิติและเทคโนโลยีสารสนเทศมาแก้ปัญหาทางด้าน วิศวกรรมอุตสาหกรรม ได้อย่างเหมาะสมและนำเสนองานในระดับชาติ และนานาชาติ  | มีรายวิชาที่พัฒนาทักษะการทำงานวิจัยอย่างเป็นระบบ และการ เขียนงานวิจัยเพื่อเผยแพร่อย่างมีมาตรฐาน                     |

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

| ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน  | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา  | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ใน แต่ละด้าน  |
|--|---|---|
| <p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการ ประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผลและ ค่านิยมอันดีงาม</p> <p>1.2 มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการ ปัญหาซับซ้อน ข้อโต้แย้งและข้อบกพร่อง ทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึก ของผู้อื่น</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง</li> <li>- การสอนแทรกในรายวิชา</li> <li>- การเป็นต้นแบบที่ดีของอาจารย์</li> <li>- การจัดกิจกรรม</li> <li>- การสอนจากกรณีศึกษา</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- นิสิตประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังเรียน</li> <li>- ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกต พฤติกรรม</li> <li>- ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรม ของบัณฑิต</li> <li>- ประเมินจากการมีวินัยในการเข้าร่วม กิจกรรมของหลักสูตร</li> </ul> |
| <p>2. ความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ใน หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัย</p> <p>2.2 มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้การสอนหลายรูปแบบเช่น การบรรยาย การฝึกปฏิบัติและการและเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงเช่นการ ทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการนำเสนอรายงาน</li> <li>- ประเมินจากการทดสอบย่อย</li> <li>- ประเมินจากการสอบกลางภาคและ ปลายภาค</li> <li>- ประเมินโดยความเห็นของผู้ใช้บัณฑิต</li> </ul>  |
| <p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการ ตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล</p> <p>3.2 สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่</p> <p>3.3 สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัย ค้นคว้าได้</p>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิด โอกาสให้แสดงความคิดเห็นมากขึ้น</li> <li>- การสอนจากกรณีศึกษา</li> <li>- การอภิปรายกลุ่ม</li> <li>- ให้นิสิตมีโอกาสดำเนินงานจริง</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการออกข้อสอบที่ให้นิสิต ใช้ทักษะทางปัญญา</li> <li>- ประเมินจากการแก้ปัญหาที่ได้รับ มอบหมาย</li> </ul>  |



| ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน  | กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา  | กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน  |
|--|---|--|
| <p>4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องโดยมีการประเมินการวางแผนและปรับปรุงตนเอง</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอนแบบร่วมมือ</li> <li>- การมอบหมายงานกลุ่ม</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการทำงานกลุ่ม และการร่วมกิจกรรมต่างๆ</li> <li>- ให้นิสิตประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม</li> </ul>   |
| <p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม</p> <p>5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.3 สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>- มอบหมายงานที่มีการนำเสนอด้วยวาจา และใช้สื่อประกอบการนำเสนอ</li> <li>- จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นิสิตวิเคราะห์สถานการณ์และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล</li> <li>- ประเมินทักษะการสื่อสารจากการพัฒนาการนำเสนอ สัมมนางานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชม</li> </ul> |



## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา  | 1. คุณธรรม<br>จริยธรรม |     | 2. ความรู้ |     | 3. ทักษะทาง<br>ปัญญา |     |     | 4. ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |     | 5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสารและการใช้<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ |     |     |
|----------|------------------------|-----|------------|-----|----------------------|-----|-----|---|-----|--|-----|-----|
|          | 1.1                    | 1.2 | 2.1        | 2.2 | 3.1                  | 3.2 | 3.3 | 4.1   | 4.2 | 5.1  | 5.2 | 5.3 |
| 01206511 |                        | ●   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  | ○   |     |
| 01206512 |                        | ●   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  | ○   |     |
| 01206513 |                        | ●   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  | ○   |     |
| 01206521 |                        | ●   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  | ○   |     |
| 01206522 |                        | ●   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  | ○   |     |
| 01206524 |                        | ●   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  | ○   |     |
| 01206525 |                        | ●   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  | ○   |     |
| 01206526 |                        | ●   | ○          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  |     |     |
| 01206527 |                        | ●   |            | ●   | ●                    |     |     | ○   |     | ●  |     |     |
| 01206529 |                        | ○   |            | ●   | ●                    |     |     |   | ●   | ●  |     |     |
| 01206531 |                        | ○   | ●          |     | ●                    |     |     | ●   |     | ●  |     |     |
| 01206532 |                        | ●   | ●          |     | ●                    |     |     | ○   |     | ●  |     |     |
| 01206533 |                        | ○   | ●          |     | ●                    |     |     | ○   |     | ●  |     |     |
| 01206534 |                        | ●   | ●          | ○   | ●                    |     |     | ●   |     | ●  |     |     |
| 01206536 |                        | ○   | ●          |     | ●                    |     |     | ●   |     | ●  |     |     |
| 01206541 |                        | ●   |            | ●   |                      | ●   |     |   | ●   | ●  | ○   |     |
| 01206542 |                        | ●   |            | ●   |                      | ●   |     |   | ●   | ●  | ○   |     |
| 01206543 | ●                      |     | ●          | ○   | ●                    |     | ○   | ●   |     | ●  | ○   |     |
| 01206544 | ○                      |     | ●          |     | ●                    |     |     | ●   |     | ●  | ○   |     |
| 01206551 |                        | ○   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  |     |     |
| 01206552 |                        | ○   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  |     |     |
| 01206553 | ●                      |     | ●          |     | ●                    |     | ○   | ●   |     | ●  | ○   |     |
| 01206554 | ●                      |     | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  |     |     |
| 01206555 |                        | ●   |            | ●   | ●                    |     |     | ○   |     | ●  |     |     |
| 01206556 |                        | ●   |            | ●   |                      | ●   |     |   | ○   | ●  |     |     |
| 01206557 | ●                      |     |            | ●   | ●                    |     |     | ○   |     | ●  |     |     |
| 01206558 | ●                      |     | ●          |     | ●                    |     |     | ○   |     | ●  |     |     |
| 01206559 |                        | ○   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ●   | ●  |     |     |
| 01206562 |                        | ●   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ○   | ●  |     |     |
| 01206563 |                        | ○   |            | ●   | ●                    |     |     |   | ●   | ●  |     |     |
| 01206564 |                        | ●   |            | ●   | ●                    |     |     |   | ○   | ●  |     |     |
| 01206567 |                        | ○   |            | ●   | ●                    |     |     | ●   |     | ●  |     |     |

| ราชวิชา  | 1. คุณธรรม<br>จริยธรรม |     | 2. ความรู้ |     | 3. ทักษะทาง<br>ปัญญา |     |     | 4. ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |     | 5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสารและการใช้<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ |     |     |
|----------|------------------------|-----|------------|-----|----------------------|-----|-----|---|-----|--|-----|-----|
|          | 1.1                    | 1.2 | 2.1        | 2.2 | 3.1                  | 3.2 | 3.3 | 4.1   | 4.2 | 5.1  | 5.2 | 5.3 |
| 01206571 |                        | ●   | ●          |     | ●                    |     |     |   | ○   | ●  | ○   |     |
| 01206581 |                        | ○   |            | ●   |                      |     | ●   |   | ●   |  |     | ●   |
| 01206582 | ●                      |     | ●          |     |                      |     | ●   |   | ○   | ●  |     |     |
| 01206591 | ●                      | ●   | ●          | ●   | ●                    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   |
| 01206596 |                        | ○   |            | ●   |                      |     | ●   | ●   |     | ●  |     |     |
| 01206597 | ●                      | ●   | ●          | ●   | ●                    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   |
| 01206598 |                        | ●   |            | ●   |                      |     | ●   | ●   |     | ○  |     | ●   |
| 01206599 | ●                      | ●   | ●          | ●   | ●                    | ●   | ●   | ●   | ●   | ●  | ●   | ●   |
| 01222522 | ●                      |     | ●          | ○   | ●                    |     |     | ●   |     | ●  |     |     |
| 01222542 |                        | ●   |            | ●   | ●                    |     |     | ●   | ○   |  | ●   |     |
| 01222544 | ●                      |     | ●          |     | ●                    |     |     | ●   | ○   |  | ●   |     |
| 01222545 | ●                      |     | ●          |     | ●                    |     | ○   |   | ●   | ●  | ○   |     |

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

## 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ดังนี้

ข้อ 22 การวัดและประเมินผลการศึกษา

22.1 ระดับคะแนน ความหมาย และแต้มระดับคะแนนมีดังนี้

| ระดับคะแนน | ความหมาย                                     | แต้มคะแนน |
|------------|--|-----------|
| A          | ดีเยี่ยม (excellent)                         | 4.0       |
| B+         | ดีมาก (very good)                            | 3.5       |
| B          | ดี (good)                                    | 3.0       |
| C+         | ค่อนข้างดี (fairly good)                     | 2.5       |
| C          | พอใช้ (fair)                                 | 2.0       |
| D+         | อ่อน (poor)                                  | 1.5       |
| D          | อ่อนมาก (very poor)                          | 1.0       |
| F          | ตก (fail)                                    | 0.0       |
| I          | ยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)                   | -         |
| S          | พอใจ (satisfactory)                          | -         |
| U          | ไม่พอใจ (unsatisfactory)                     | -         |
| P          | ผ่าน (passed)                                | -         |
| N          | ยังไม่ทราบระดับคะแนน<br>(grade not reported) | -         |

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีทีมนิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่ยอมรับของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และรายวิชาวิทยานิพนธ์ ที่นิสิตลงทะเบียนประเภทนับหน่วยกิต (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิตหรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังวันส่งคะแนนวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้รับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น



22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

#### 22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก และไม่สมบูรณ์

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต่มีระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

#### 22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้และรายวิชาที่สอบตกโดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก

สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัยจะนำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในรายวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้ แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับปริญญาตรี เพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22.5.3 วิชาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้มคะแนนหรือเทียบเท่าส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐานต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

22.5.5 มหาวิทยาลัยจะระงับการออกไปแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใด ๆ ให้แก่นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินภายในหรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

### 2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

มีการทวนสอบในระดับรายวิชาโดยคณะกรรมการทวนสอบประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา ความเหมาะสมของการให้คะแนนในกระดาษคำตอบ และการให้ระดับคะแนนอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี

### 2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

มีการทวนสอบระดับหลักสูตรโดยการจัดสอบความรอบรู้แบบข้อเขียนให้แก่นิสิตที่ได้เรียนรายวิชาต่างๆ ตามแผนการเรียนของหลักสูตรไปแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ยกเว้นวิชาวิทยานิพนธ์ ด้วยข้อสอบที่ได้มีการพัฒนาขึ้นโดยคณะกรรมการทวนสอบเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

#### แผน ก แบบ ก 2

(1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับ คะแนนหรือเทียบเท่า

(2) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบ เปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(3) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทาง วิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(4) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด



## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศและแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย / คณะตลอดจนหลักสูตรที่สอน

1.2 ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลมีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน และ การเพิ่มพูนทักษะการจัดการการเรียนการสอนและประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ

- สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัด ประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน การวัดและประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำทั้งระดับมหาวิทยาลัย และคณะวิศวกรรมศาสตร์

- สนับสนุนการศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ การร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์

- ประชุมแลกเปลี่ยนกรรมวิธีการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรและสรุปปัญหาที่ประสบ รวมทั้งอภิปรายเพื่อหาทางแก้ไขร่วมกัน

- การสนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ เพื่อให้เกิดหัวข้อวิจัยที่สามารถสนองตอบความต้องการมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

- สนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนา การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อและการทำวิจัย ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาลดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตรโดยทำหน้าที่

- ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย
- คณะกรรมการระดับคณะ คณะกรรมการระดับภาควิชา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และผู้ประสานงาน ประชุมพิจารณาการวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน แล้วนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม
- กำกับและติดตาม จัดทำ มคอ.3-7 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชา/คณะกรรมการประจำคณะ
- กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ
- ติดตามประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน จากนิสิตปีสุดท้าย นายจ้างผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำผลมาปรับปรุง พัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ
- ดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน
- นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตรรายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตรรวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา 5 ปี

### 2. บัณฑิต

มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต หรือการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนดของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อมุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิและสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้เชื่อมั่นถึงคุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตออกมาเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ บัณฑิตที่จบการศึกษามีงานทำทั้งในหน่วยงานราชการและเอกชน โดยจะทำการสำรวจถึงจำนวนร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษาที่มีบัณฑิต ทางหลักสูตรจะทำการประเมินบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต ที่ครอบคลุมตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรและบัณฑิตต่อไป



ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

แผน ก แบบ ก 2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ โดยผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

### 3. นิสิต

#### 3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- การรับนิสิต

มีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะ มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตร และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่างชัดเจนใน มคอ. 2 คือ

1. กำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิต โดยในแต่ละปีการศึกษาตามแผนการรับนิสิตของหลักสูตร
2. มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาตาม

ระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยทางมหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมให้นิสิตร่วมโครงการปฐมนิเทศของนิสิตใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต เพื่อให้นิสิตใหม่ของหลักสูตรได้มีโอกาสรู้จักอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยประธานหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียน และข้อกำหนดต่างๆ

#### 3.2 มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นิสิต ใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนิสิต และอาจารย์ที่ปรึกษาเปิดโอกาสให้นิสิตในความดูแลปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้นัดหมายได้หลายช่องทางเพื่อการปรึกษา หลักสูตรมีระบบติดตามความก้าวหน้าของนิสิตโดยใช้รูปแบบการติดตามแบบระบบอาจารย์ พี่เลี้ยง ระบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อนตามเพื่อนภายในรุ่นของนิสิตเอง ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงนิสิต เป็นการกระตุ้นให้นิสิตดำเนินการตามชั้นการศึกษาที่หลักสูตรได้จัดทำขึ้น เพื่อให้นิสิตสามารถศึกษาได้ตามขั้นตอนและก้าวหน้าไปพร้อมกัน

#### 3.3 มีกระบวนการหรือผลการดำเนินงานของหลักสูตร

- การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประชุม ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของนิสิต และการสำเร็จการศึกษา อย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านกลไกประกันคุณภาพหลักสูตร

- ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

หลักสูตรได้สอบถามและให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนา นิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่างๆของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยมีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

1. ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือหัวหน้าภาควิชา
2. เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหารือในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทราบและพิจารณาหาทางแก้ไข หากข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องระดับภาควิชาและคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียนดังกล่าว ดำเนินการโดยนำเข้าสู่ประชุมเพื่อพิจารณาในระดับภาควิชา หรือ ระดับคณะต่อไป
3. มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

#### 4. อาจารย์

##### 4.1 มีการบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่และมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

ภายใต้การบริหารของภาควิชา โดยมีหัวหน้าภาควิชาและทีมผู้บริหารกำกับดูแลและติดตามการบริหารงานและการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะ มีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการด้านขีดความสามารถของแต่ละหลักสูตร โดยมีการประชุมของคณาจารย์ภาควิชา มีการวิเคราะห์อัตรากำลังประกอบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและสาขาวิชา มีการสรรหาจ้างงาน บรรจุ บุคลากรใหม่ ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยซึ่งมีระบบการรับและขั้นตอน ดังนี้

1. ภาควิชามีการวิเคราะห์อัตรากำลังและส่งเรื่องขออัตรากำลังตามเกณฑ์ผ่านคณะและมหาวิทยาลัย ตามระบบ
2. เมื่อได้อัตราอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมกับอาจารย์ประจำของภาควิชา เพื่อพิจารณาสาขา ที่ต้องการรับหรือสาขาขาดแคลน โดยพิจารณาจากแผนอัตรากำลัง และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร
3. ประกาศรับอาจารย์ตามระเบียบของคณะและมหาวิทยาลัยฯ โดยมีการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสมตามคุณสมบัติที่กำหนด
4. แต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้กรรมการสัมภาษณ์ประกอบด้วยอาจารย์ในสาขาที่รับเข้าอย่างน้อย 1 คน หัวหน้าภาควิชา และผู้บริหารของคณะ
5. อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่น ๆ ตามภารกิจของภาควิชา/คณะ นอกจากนั้นอาจารย์ใหม่ยังต้องเข้ารับการอบรม สัมมนาจากทางมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันระหว่างคณะ อาจารย์ใหม่จะได้รับมอบหมายให้เข้าสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา /อาจารย์พี่เลี้ยง
6. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริการวิชาการแก่สังคม งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่น ๆ โดยกรรมการประเมินระดับภาควิชา และระดับคณะ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ
7. มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยผ่านการเสนอฝ่ายวิชาการคณะ และกรรมการประจำคณะ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการวิชาการ โดยสภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณานุมัติ ตามลำดับ แล้วแจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบต่อไป



## 4.2 คุณสมบัติที่เหมาะสมของอาจารย์ในหลักสูตร

อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสม มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ซึ่งเป็นส่วนที่มาจาก การรับสมัคร การคัดกรองตามขั้นตอน และระเบียบของมหาวิทยาลัย

- ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการ

1. มีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์เป็นประจำทุกปี มีการควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการ และมีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรดำเนินการพัฒนาตนเองตามความต้องการ
3. ประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยติดตามผลการพัฒนา และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

### 5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

หลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/พัฒนาหลักสูตรเพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ /มาตรฐานของสภาวิชาชีพ(ถ้ามี) และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติและมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่าและการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ 5 ด้าน มาประกอบการพิจารณา learning outcome กำหนดรายวิชา สาระรายวิชาในหลักสูตรและแผนการเรียน
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้ง เพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome และจัดแผนการ เรียนร่วมกัน
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยกยกร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา ซึ่งมีตัวแทนจากสภาวิชาชีพ(ถ้ามี)/ผู้ใช้บัณฑิต เข้ามาร่วมเป็นกรรมการเพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5. เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบหลักสูตร

6. นำหลักสูตรไปดำเนินการและกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน (มคอ.3 - 6)

7. สรุปผลการดำเนินการประจำปี (มคอ.7)

8. มีการนำผลการประเมิน มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาในปีการศึกษาต่อไป

9. ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

### 5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา จัดทำร่างรายการวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิต เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. มีการประชุมคณาจารย์เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอน ตามความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย

3. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชารวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาโดยมี อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา กำหนดให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

4. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียน เกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน

5. หลังปิดภาคการศึกษา นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์

6. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรร่วมกันกำหนดแนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละปีการศึกษา

5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรส่งคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้อาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชานำไปเป็นข้อมูลสำหรับเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน มคอ.3 และ มคอ.4 พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3/มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.3/มคอ.4 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อ พิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2 แล้วจึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่กับนิสิต

4. หลังจากครบกำหนดการเพิ่ม/ถอนรายวิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งต่อภาควิชาเพื่อดำเนินการปิดรายวิชาหากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้นเพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5/มคอ.6

5. กำหนดให้มีการประเมินการสอนโดยนิสิต ให้ผู้สอนนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาว่าควรปรับปรุงรายวิชาหรือปรับปรุง มคอ.3/มคอ.4 อย่างไรในปีการศึกษาถัดไป

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินไว้ใน มคอ.2

2. อาจารย์ผู้สอนพิจารณานำน้ำหนักองค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา ใน มคอ.2 มีการกำหนดวิธีการที่ใช้ในการประเมินและเกณฑ์การประเมินใน มคอ.3/ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา

3. อาจารย์ผู้สอนร่วมกันพิจารณาข้อสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข และตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชาและคณะ

4. หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยการทำแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้และการพิจารณา ตัดสินผลการเรียนร่วมกันในที่ประชุมภาควิชา

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ตามรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcome โดยกำหนดให้มีการรายงานวิธีการที่ใช้ในการประเมิน เกณฑ์การ ประเมิน และผลการประเมิน เพื่อหาแนวทางพัฒนาต่อไป

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้



3. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงการตัดสินผลการเรียน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีการแก้ไขเกรดของนิสิต

4. มีการปรับปรุงการตัดสินผลการเรียนตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมภาควิชา แล้วนำเข้าที่ประชุม กรรมการประจำคณะ เห็นชอบก่อนมีการแก้ไขเกรด

5. หลักสูตรนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้อมาจัดทำ มคอ.7

#### 5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน มุ่งเน้นให้นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และแก้ไขปัญหาได้จริง จัดการเรียนการสอนโดยเน้น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการฝึกประสบการณ์ด้านวิชาการและวิชาชีพให้แก่ นิสิต เพื่อให้ นิสิตสามารถปฏิบัติงานได้จริงเมื่อจบการศึกษา

#### 5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- การกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

2. หลักสูตรภายใต้การบริหารงานของภาควิชา มีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ กำกับให้ผู้สอนจัดทำ มคอ.5/ มคอ.6

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5/มคอ.6 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อ พิจารณาดูความ สอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร

5. เสนอที่ประชุมภาคพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานต่อไป

#### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

##### 6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน

มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อความพร้อมของ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อ ต่อการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเสนอของบประมาณประจำปี ดังนี้

1. สำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการ จัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังภาควิชา เพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา

4. ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างคำขอของบประมาณประจำปีส่งไปยังคณะ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคาร สถานที่และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับ ความจำเป็นในการดำเนินการเสนอของบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ

##### 6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ภาควิชา/หลักสูตรดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องอย่างเพียงพอเหมาะสมและสามารถตอบสนองความ ต้องการและความจำเป็นพื้นฐานด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการแก่สังคม

### 6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะ หากภาควิชาไม่สามารถดำเนินการได้จะประสานงานต่อไปยังคณะและติดตามผลการดำเนินการ



## 7. ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

| ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย  | ปีการศึกษา |      |      |      |      |
|---|------------|------|------|------|------|
|   | 2564       | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 |
| 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร   | x          | x    | x    | x    | x    |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)  | x          | x    | x    | x    | x    |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา  | x          | x    | x    | x    | x    |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา                                       | x          | x    | x    | x    | x    |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา   | x          | x    | x    | x    | x    |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา  | x          | x    | x    | x    | x    |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ                     | x          | x    | x    | x    | x    |
| 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน   | x          | x    | x    | x    | x    |
| 9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง  | x          | x    | x    | x    | x    |
| 10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน | x          | x    | x    | x    | x    |
| 11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตร โดยรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0  | x*         | x*   | x*   | x    | x    |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0   | x*         | x*   | x*   | x*   | x    |

\*เป็นการประเมินตัวบ่งชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- จัดทำแบบประเมินการเรียนการสอนของนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการใช้ แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิตระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- การประเมินการสอนโดยนิสิตทุกปลายภาคการศึกษา
- อาจารย์ประเมินทักษะในการใช้แผนกลยุทธ์การสอนด้วยตนเอง

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 โดยนิสิตปัจจุบันและบัณฑิตที่จบการศึกษา

มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ โดยนิสิต และประเมินการเรียนรู้นิสิตโดยอาจารย์ผู้สอน เช่น การสอบ การทำงานกลุ่ม เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตกรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานของหลักสูตร

#### 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษาและผู้ประเมิน

ประเมินจากรายงานการดำเนินงานของหลักสูตรและการเยี่ยมชม

#### 2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

- ประเมินหลักสูตรโดยผู้ใช้บัณฑิต
- การทบทวนหลักสูตรเมื่อถึงรอบการปรับปรุง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตใหม่ร่วมกับคณาจารย์ประจำคณะ

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในที่ได้รับการแต่งตั้ง

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ภาควิชามีการนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชาเพื่อประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายกฤษ วงษ์เกษม

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2555

Dr.rer.nat. (Statistics), Technical University of Dortmund, Germany

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|---|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย   |                                       |            |
| เลิศชัย ระตะนนะอาพร, กฤษ วงษ์เกษม. 2563. "การลดเสียงดังจากเครื่องปั๊มโลหะเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์", หน้า 48-52. ในการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ครั้งที่ 58. กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. 5 - 7 กุมภาพันธ์ 2563                     | K                                     | 0.2        |
| เลิศชัย ระตะนนะอาพร, กฤษ วงษ์เกษม. 2563. "การลดเสียงดังจากเครื่องตัดท่อโลหะเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน กรณีศึกษา อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์", หน้า AO05-AO09. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ เทคโนโลยีภาคใต้วิจัย. ครั้งที่ 10. นครศรีธรรมราช ประเทศไทย. 21 กุมภาพันธ์ 2563 | K                                     | 0.2        |
| พัชรพร งามเจริญสุขถาวร, นันทชัย กานตานันทะ, กฤษ วงษ์เกษม. 2562. "การเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยด้วยวิธีอนุกรมเวลา", หน้า 578-582. ในการประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2562 (IE Network 2019). กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. 22 กรกฎาคม 2562  | K                                     | 0.2        |
| วรรณวิศา แซ่เตียว, นันทชัย กานตานันทะ, กฤษ วงษ์เกษม. 2562. "การพยากรณ์ผลผลิตมันสำปะหลังของประเทศไทยด้วยวิธีอนุกรมเวลา", หน้า 595-600. ในการประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2562 (IE Network 2019). กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. 21 - 24 กรกฎาคม 2562                    | K                                     | 0.2        |
| นวลสิน หอมหวล, กฤษ วงษ์เกษม, เลิศชัย ระตะนนะอาพร. 2562. "การพัฒนาระบบการตรวจสอบและบำรุงรักษาตามความเสี่ยงสำหรับท่อและอุปกรณ์บนแท่นพักท่อในทะเล", หน้า 455-462. ในการประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 56. กรุงเทพฯ ราชอาณาจักรไทย. 30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2562.        | K                                     | 0.2        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |            |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายก้องกิติ พุสวัตต์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2538

Ph.D. (Industrial and Systems Engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University USA.

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก                      |
|--|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี  |                                       |                                 |
| 2. ผลงานวิจัย<br>Prof.Lukasz Wiecketek, <i>Kongkiti Phusavat</i> , Prof.Zbigniew Pastuszak. 2020. "An Analytical System for Evaluating Academia Units Based on Metrics Provided by Academic Social Network". Expert Systems with Application. No.159. Vol -. November 2020. pp.113608-1-17.<br>Kautsarina, Achmad Nizar Hidayanto, Bayu Anggorojati, Prof.Zaenal Abidin, <i>Kongkiti Phusavat</i> . 2020. "Data Modeling Positive Security Behavior Implementation Among Smart Device User in Indonesia: A Partial Least Squares Structural Equation Modeling Approach (PLS-SEM)". Data in Brief. No 30, Vol -. June 2020. pp.105588-1-10.<br>Uky Yudatama, Achmad Nizar Hidayanto, Bobby A.A. Nazief, <i>Kongkiti Phusavat</i> . 2019. "Data to model the effect of awareness on the success of IT Governance implementation: A partial least squares structural equation modeling approach (PLS-SEM)". Data in Brief. No 25. Vol 104333. July 2019- August 2020. pp. 1-7.<br>Delahunty, D., <i>Kongkiti Phusavat</i> , Kess, P., Kropsu-Vehkaper, H., Hidayanto, A.N. 2018. "Globalisation and education: Case demonstration and lessons learned from Finland's education export". International Journal of Management in Education. No 12. Vol 1. February 2018. pp.25-42.<br>Lahti, J.P., Helo, P., Shamsuzzoha, A., <i>Kongkiti Phusavat</i> . 2018. "IoT in electricity supply chain: Review and evaluation". No Part F1343. May 2018. pp.1-6. | M<br>M<br>M<br>M<br>M                 | 1.0<br>1.0<br>1.0<br>1.0<br>1.0 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                                       |                                 |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                                       |                                 |



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

- อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายศรายุทธ ก่ามะโน

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2562

Ph.D.(Industrial Engineering), National Taiwan University, Taipei, Taiwan, 2562

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก                |
|--|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี  |                                       |                           |
| 2. ผลงานวิจัย<br>Chawannat Jaroenhasemmesuka, Nipat Noysiria, Teerachot Jumroonrogea, <i>Katayut Kamano</i> . 2019. "Optimal design for energy usage of cooling system in animal farm using CFD model" vol.8, no.6, International Journal Smart Grid and Clean Energy. page 655-661.<br>Korrawat Wuttikid, Surasit Thiangchanta, <i>Katayut Kamano</i> . 2018. "Design and Invention of Cleaning Machine for Children Plastic Balls". RMUTL Engineering Journal. page 8-14.<br>Nipat Noysiri, Teerachot Jumroonroge, <i>Katayut Kamano</i> , Chawannat Jaroenhasemmesuk. 2018. "Efficiency Evaluation of Cooling Pad System for Green Swine Farm Using Computational Fluid Dynamics Simulation", หน้า 1-7. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย. ครั้งที่ 32 จังหวัดมุกดาหาร ประเทศไทย. วันที่ 3-6 กรกฎาคม 2561 | M<br><br>M<br><br>K                   | 1.0<br><br>1.0<br><br>0.2 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                                       |                           |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                                       |                           |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจุฑา พิชิตลำเค็ญ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2545

Ph.D. (Industrial Engineering), Northwestern University, USA.

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|--|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี  |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย<br>ธีรพัทธ์ ไททอง, จุฑา พิชิตลำเค็ญ. 2563. "การวิเคราะห์ตำแหน่งติดตั้งเครื่องกระตุกหัวใจภายนอก<br>อัตโนมัติด้วยการจำลองสถานการณ์ในเขตพื้นที่บางกอกน้อย". หน้า 538-543. ในการประชุม<br>วิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดา เนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (CIOD 2020).<br>กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย. 1 พฤษภาคม - 1 กรกฎาคม 2563 | K                                     | 0.2        |
| Tanagorn Chaimuaanggaew, Juta Pichitlamkhen, Suwivat Suebsankul. 2019.<br>"Windshield Production Scheduling for On-Time Delivery by Earliest Shortage<br>Delivery Time". International Journal of Mechanical and Production Engineering.<br>No 7. Vol 10. October 2019. Page 82-85.  | M                                     | 1.0        |
| Sasarose Jajit, Naraphorn Paoprasert, Juta Pichitlamkhen. 2019. "The impact of rice<br>research expenditure policy in Thailand". Journal of Policy Modeling. Vol 41. No 1.<br>January 2019. Page 156-167.  | M                                     | 1.0        |
| Budsarin Akbudalee, Juta Pichitlamkhen, Suwivat Suebsankul. 2019. "Development<br>of automated vertically stacked hard disk drive sorting configurations through<br>simulation modeling". Page 32-37. The 5 <sup>th</sup> International Conference on Engineering,<br>Applied Sciences and Technology. LAOS. July 2-5 2019.                | L                                     | 0.4        |
| Surached Wongnibunkit, Juta Pichitlamkhen, Suwivat Suebsankul. 2019.<br>"Performance evaluation of hard drive sorting systems using discrete-event<br>simulation". Page 25-31. The 5 <sup>th</sup> International Conference on Engineering, Applied<br>Sciences and Technology. LAOS. July 2-5 2019.                                       | L                                     | 0.4        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                                       |            |



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจันทร์ศิริ สิงห์เถื่อน

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน | ค่าน้ำหนัก |
|---|----------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ<br>จันทร์ศิริ สิงห์เถื่อน, 2559, "การวิจัยดำเนินงาน : อัลกอริทึมและการประยุกต์ใช้ (Operations Research: Algorithm and Applications)", จำนวน 297 หน้า, สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน.  | H                    | 1.0        |
| 2. ผลงานวิจัย<br>Thidathip Hanchumphon, Prapaisri Sudasna-Na-Ayutthaya, <i>Chansiri Singhtaun</i> . 2020. "Modern multivariate control chart using spatial signed rank for non-normal process". Engineering Science and Technology. An International Journal. No 23. Vol 4. August 2020. Page 859-869.<br><i>Chansiri Singhtaun</i> , Siwa Tapradub. 2019. "Modeling and solving heterogeneous fleet vehicle routing problems in draft beer delivery: A case study". International Journal of Engineering and Advanced Technology. No.35. Feb 2019. Page 353-356.<br><i>Chansiri Singhtaun</i> , Nuttaporn Viteejongjaroen, 2018. "Determining the appropriate setting of lead-acid battery plate coating with sulfuric acid via response surface methodology". International Journal of Smart Grid and Clean Energy. No 2. April 2018. Page 109-116.<br><i>Chansiri Singhtaun</i> , Suriya Natsupakpong. 2017. "A Comparison of parallel branch and bound algorithms for location-transportation problems in humanitarian relief". International Journal of Gemmate. No 33. May 2017. Page 38-44.<br><i>Chansiri Singhtaun</i> , Rungnapa Hattayanon. 2017. "An application of quality cost analysis as a tool for quality management". Page 205-222. International Journal of Productivity and Quality Management. No 2. August 2017. | M                    | 1.0        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                      |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                      |            |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายจักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2549

Ph.D. (Industrial Engineering), The Ohio State University, USA.

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|---|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย<br>หัตถ์ ผึ้งสุข, จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์, พัทธภรณ์ ญาณภีร์. 2563. "การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ<br>สำหรับการจัดการงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรและเครื่องมือวัดกรณีศึกษากระบวนการผลิตใน<br>อุตสาหกรรมเหล็ก". หน้า 412-417. ในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการ<br>ดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 1 พฤษภาคม<br>2563 | K                                     | 0.2        |
| เกตุเมณี มากเมือง, จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์, ชนะ รัชศิริ. 2563. "การออกแบบการทดลองเพื่อ<br>ลดของเสียประเภทรูพรุนหดตัวของล้อคูมิเนียมอัลลอยผลิตด้วยกระบวนการหล่อ". หน้า 723-<br>729. ในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11.<br>กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 1 พฤษภาคม 2563   | K                                     | 0.2        |
| นราธร เป็ลยีนรุ่ง, จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์. 2562. "การตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของเครื่องยนต์<br>ดีเซลคอมมอนเรล แบบ 6 สูบแถวเรียง โดยใช้การเรียนรู้ของเครื่องจักร". หน้า 622-627. ใน<br>งานประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมประจำปี 2562 (IE Network Conference<br>2019). กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 21-23 กรกฎาคม 2562.                                       | K                                     | 0.2        |
| กนกวรรณ พงษ์แก้ว, จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์. 2561. "การออกแบบการทดลองเพื่อวิเคราะห์ปัจจัย<br>ที่มีผลต่อการเกิดรอยบิ่นบริเวณขอบตาย ในกระบวนการตัดแผ่นเวเฟอร์ด้วยวิธี Definitive<br>Screening Design". หน้า 23-37. ในการประชุมวิชาการสถิติประยุกต์และเทคโนโลยี<br>สารสนเทศระดับชาติ ประจำปี 2561. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 29 ตุลาคม 2561                           | K                                     | 0.2        |
| Boonsakul, P., Chuckaphun Aramphongphun. 2018. "A study of material grade<br>changes of automotive rear body floors for cost reduction using finite element<br>analysis". Page 142-146. 5 <sup>th</sup> International Conference on Business and Industrial<br>Research. ICBIR 2018. May 17 2018.   | L                                     | 0.4        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |            |



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายชนะ รัชศิริ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2547

D.Eng. (Mechatronic Engineering), Asian Institute of Technology

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก                                      |
|---|---------------------------------------|---|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |   |
| 2. ผลงานวิจัย<br>Chana Raksiri, Krittiya Pa-im, Supasit Rodkwan. 2020. "An Analysis of Joint Assembly Geometric Errors Affecting End-Effector for Six-Axis Robots". Robotics. No 9. Vol 2. June 2020. Page 1-13<br>อภิญญา เหลืองทองคำ, ชนะ รัชศิริ, กฤติยา พาอิม. 2563. "การประเมินค่าความไม่แน่นอนในการวัดค่าความถูกต้องและแม่นยำของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อิสระ 6 แกนตามมาตรฐาน ISO 9283 ด้วยเลเซอร์แทรกเกอร์". วิศวกรรมสาร มก. ปีที่ 33. ฉบับที่ 110. กรกฎาคม - ธันวาคม 2563. หน้า 1-9<br>อภิญญา เหลืองทองคำ, ชนะ รัชศิริ. 2561. "การประยุกต์ใช้แบบจำลองมาร์คอฟเพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงสภาพของระบบรถไฟฟ้า". หน้า 57-63. ในการประชุมวิชาการการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2561. ชลบุรี ราชอาณาจักรไทย. 23-24 เมษายน 2561<br>ธนิดาพันธ์ จิรจรัสธนา, ชนะ รัชศิริ, พัชรี โตแก้ว ทองรัตน์. 2561. "การสร้างตัวแบบการพยากรณ์ในการทำนายผู้โดยสารของครว่การบินไทย", หน้า 107-112. ในการประชุมวิชาการการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2561. ชลบุรี ราชอาณาจักรไทย. 23-24 เมษายน 2561<br>ไตรลักษณ์ วงศ์จิต, ชนะ รัชศิริ, จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์. 2560. "การปรับปรุงคุณภาพความสูงของโลหะบัดกรีบนชุดประกอบแผ่นวงจรไฟฟ้าชนิดยึดหุ่นโดยใช้การออกแบบการทดลองแบบสปลิตพล็อตสำหรับการทดลองสองขั้นตอน", หน้า 232-237. The TNI Academic Conference 2017 (TNIAC 2017). กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 19 พฤษภาคม 2560. | M<br><br>J<br><br>K<br><br>K<br><br>K | 1.0<br><br>0.6<br><br>0.2<br><br>0.2<br><br>0.2 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |   |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |   |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางนราภรณ์ เกาประเสริฐ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2553

Ph.D. (Industrial and Systems Engineering), University of Wisconsin-Madison, USA.

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก                                      |
|--|---------------------------------------|---|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี  |                                       |   |
| 2. ผลงานวิจัย<br>Sarasinee Tantitaechochart, <i>Naraphorn Paoprasert</i> , Kampanart Silva. 2020. "Analyzing local perceptions toward the new nuclear research reactor in Thailand". Nuclear Engineering and Technology. No 52. Vol 12. December 2020. Page 2958-2968.<br>Sasarose Jaijit, <i>Naraphorn Paoprasert</i> , Juta Pichitlamkhen. 2019. "The impact of rice research expenditure policy in Thailand". Journal of Policy Modeling. Vol 41. No 1. January 2019. Page 156-167.<br>Thareewan Wongthong, <i>Naraphorn Paoprasert</i> . 2019. "Development of a maintenance supplier selection model for the Thai petrochemical industry", Page 30-40. The 10 <sup>th</sup> National and International Conference Global Goals. Local Actions: Looking Back and Moving Forward. March 29 2019.<br>Thareewan Wongthong, <i>Naraphorn Paoprasert</i> , 2019. "Development of a supplier selection model for maintenance department of a Thai petrochemical firm", International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET). Vol10. No 5. May 2019. Page 30-40.<br>Thareewan Wongthong, <i>Naraphorn Paoprasert</i> . 2019. "Factors affecting the petrochemical maintenance supplier selection in Thailand". International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET). Vol 10. No 8. August 2019. Page 46-60. | M<br><br>M<br><br>L<br><br>M<br><br>M | 1.0<br><br>1.0<br><br>0.4<br><br>1.0<br><br>1.0 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                                       |   |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                                       |   |



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวประไพศรี สุธัสน์ ณ ออยุธยา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2535

Ph.D. (Industrial Engineering), Oregon State University, USA.

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|--|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี  |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย  |                                       |            |
| โอรส พูนผล, ประไพศรี สุธัสน์ ณ ออยุธยา. 2561. "การนำกากของเสียในอุตสาหกรรมหล่อโลหะมาใช้ในอุตสาหกรรมผลิตคอนกรีต", หน้า 121-129. ในการประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติครั้งที่ 9 ประจำปี 2561. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 11 พฤษภาคม 2561   | K                                     | 0.2        |
| Thidathip Hanchumphon, <i>Prapaisri Sudasna-Na-Ayutthaya, Chansir Singhtaun.</i> 2020. "Modern multivariate control chart using spatial signed rank for non-normal process". Engineering Science and Technology. An International Journal. No 23. Vol 4. August 2020. Page 859-869.  | M                                     | 1.0        |
| Thidathip Haanchumpol, <i>Prapaisri Sudasna-Na-Ayudthya, Chansiri Singhtaun,</i> 2019. "Modified multivariate control chart using spatial signs and ranks for monitoring process mean: A case of t-distribution", Page 1415-1427. 9 <sup>th</sup> international Conference on Industrial Engineering and Operations Management. 5-7 March 2019 | L                                     | 0.4        |
| Nichanach Katemukda, <i>Prapaisri Sudasna-Na-Ayudthya, Narongsak Comepa, Hanna Kropsu-Vehkaper.</i> 2018. "Productivity enhancement through intellectual capital and information technology". International Journal of Management and Enterprise Development. Vol 17. No 3. September – December 2018. Page 267-280.                           | M                                     | 1.0        |
| Prapassorn Tantiphanwadi, <i>Prapaisri Sudasna-Na-Ayudthya .</i> 2017. "Central composite design within strip-strip-plot structure for three-stage industrial processes". Songklanakarin Journal of Science and Technology. Vol 39. No 1. January – February 2017. Page 59-67.   | M                                     | 1.0        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                                       |            |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายพรเทพ อนุสรนิติสาร

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2545

Ph.D. (Industrial Engineering), Purdue University, USA.

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก                |
|---|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |                           |
| 2. ผลงานวิจัย<br>Kun Zhang, Pornthep Anuussornnitisarn. 2019. "The Model Analysis of Communication Management Problems in Engineering Project Management". World Scientific Research Journal. Vol 5. No.12. December 2019. Page 112-124.<br>Siti Aminah, Yuanisa Ditari, Larastri Kumaralalita, Achmad Nizar Hidayanto, Kongkiti Phusavat, Pornthep Anussornnitisarn. 2018. "E-procurement system success factors and their impact on transparency perceptions: Perspectives from the supplier side". Electronic Government. Vol 14. No 2. May 2018. Page 177-199.<br>Rito Septi Tombe, Nur Fitriah Ayuning Budi, Achmad Nizar Hidayanto, Rika Kharlina Ekawati, Pornthep Anussornnitisarn. 2017. "Why does people use e-payment systems in C2C e-marketplace? A trust transfer perspective", page 1-6, 2 <sup>nd</sup> International Conference on Informatics and Computing (ICIC 2017). November 1 2017. | M<br><br>M<br><br>L                   | 1.0<br><br>1.0<br><br>0.4 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |                           |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |                           |



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายพีรยุทธ์ ชาญเศรษฐิกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2531

Ph.D. (Industrial Engineering), Texas Tech University, USA.

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก                                      |
|--|---------------------------------------|---|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี  |                                       |   |
| 2. ผลงานวิจัย<br>Aphisak Witthayapraphakorn, Peerayuth Charnsethikul, 2019. "Benders decomposition with special purpose method for the sub problem in lot sizing problem under uncertain demand". Operations Research Perspectives. Vol 6. March 2019. Page 1-9.<br>Atit Udomsungworagul., Peerayuth Charnsethikul. 2018. "A hybrid Dantzig-Wolfe, Benders decomposition and column generation procedure for multiple diet production planning under uncertainties". IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol 332. No 1. May 2018. Page 320-330.<br>Pattharapong Pakphom, Peerayuth Charnsethikul. 2018. "Cyclic personnel scheduling with uncertain demand and double shift requirements". AIP Conference Proceedings. Vol 1982. July 2018. Page 1-8.<br>Pattarapong Pakpoom, Peerayuth Charnsethikul. 2018. "A stochastic programming approach for cyclic personnel scheduling with double shift requirement". WSEAS Transactions on Systems and Control. Vol 13. No 1. October 2018. Page 275-284.<br>Boonphakdee, W., Peerayuth Charnsethikul. 2018. "An applied column generation approach for solving large-scale uncapacitated dynamic lot sizing problems". International Conference on Mathematics. Engineering and Industrial Applications 2018. ICoMEIA 2018. No 2013. July 2018. Page 1-10. | M<br><br>L<br><br>L<br><br>N<br><br>L | 1.0<br><br>0.4<br><br>0.4<br><br>0.8<br><br>0.4 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                                       |   |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                                       |   |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางพัชรภรณ์ ญาณภิริติ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2539

D.Tech.Sc. (Industrial Engineering), Asian Institute of Technology

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|---|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย<br>จิระวิช จำลองคุณลักษณะ, ศันสนีย์ สุภาภา, พัชรภรณ์ ญาณภิริติ. 2562. "การออกแบบเบื้องต้นของเครื่องจักรในการทำความสะอาด แท่นรับส่งคอนกรีตมวลเบาและการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์". Kasem Bundit Engineering Journal. ปีที่ 9. ฉบับที่ 1. มกราคม - เมษายน 2562. หน้า 166-185.  | J                                     | 0.6        |
| Patcharaporn Yanpirat, Sajika Thammanukitcharoen, 2019. "Stock performance measurement based on data envelopment analysis approach with bounded variables". Page 95-107. XVI European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis (EWEPA). London, United Kingdom. June 10-13, 2019  | L                                     | 0.4        |
| ยศพนต์ พนมธนศักดิ์, พัชรภรณ์ ญาณภิริติ, ศันสนีย์ สุภาภา. 2562. "การประยุกต์ใช้วิธีการแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพและทฤษฎีการแก้ปัญหาประดิษฐ์กรรมในการออกแบบเชิงเทคนิคสำหรับกล่องเก็บสัมภาระท้ายรถจักรยานยนต์", หน้า 437-446. ในการประชุม The 10 <sup>th</sup> National Conference on Industrial Operations Development 2019. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 17 พฤษภาคม 2562 | K                                     | 0.2        |
| ณัฐชา สุขจาเจริญ, พัชรภรณ์ ญาณภิริติ, ศันสนีย์ สุภาภา. 2562. "การประมาณต้นทุนการรับคืนผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์", หน้า 660-667. ในการประชุม The 4 <sup>th</sup> National Conference on Informatics, Agriculture, Management, Business Administration, Engineering, Science and Technology. ชุมพร ราชอาณาจักรไทย. 30-31 พฤษภาคม 2562                                  | K                                     | 0.2        |
| เลิศชาย นามหิน, พัชรภรณ์ ญาณภิริติ, ศันสนีย์ สุภาภา. 2561. "การกำหนดปัจจัยที่มีผลกระทบต่อขนาดกระเบื้องผนังพอร์ซเลนชนิดดูดซึมน้ำต่ำโดยวิธีการทดลองแบบแฟคตอเรียลเต็มรูปแบบ: กรณีศึกษาโรงงานผลิตกระเบื้องพอร์ซเลน". Kasem Bundit Engineering Journal. ปีที่ 8. ฉบับที่ 1. มกราคม - เมษายน 2561. หน้า 18-37.  | J                                     | 0.6        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |            |



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวพาพิศ วงศ์ชัยสุวัฒน์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2561

Ph.D. (Industrial Engineering and Management), Northwestern University, USA.

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|---|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย   |                                       |            |
| Hei-Chia Wang, Sheng-Wei Syu, <i>Papis Wongchaisuwat</i> . 2021. "A method of music auto tagging based on audio and lyrics" <i>Multimedia Tools and Applications</i> . ISSN. 15737721. Vol 2021. February 2021. Page 1-27.  | M                                     | 1.0        |
| <i>Papis Wongchaisuwat</i> . 2019. "Automatic keyword extraction using text rank". Page 377-381. IEEE 6 <sup>th</sup> International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA). Tokyo. Japan April 12-15 2019.   | L                                     | 0.4        |
| <i>Papis Wongchaisuwat., Jirat Boonphun, Chalut Kaisomsawad</i> . 2019. "Machine learning algorithms for predicting air pollutants". Page 70-74. 2019 2 <sup>nd</sup> International Conference on Green Energy and Environment Engineering (CGEEE 2019). Okinawa Japan. July 2-5 2019 | L                                     | 0.4        |
| <i>Papis Wongchaisuwat</i> . 2018. "Semantic similarity measure for Thai language". Page 18-28. International Joint Symposium on Artificial Intelligence and Natural Language Processing (iSAI-NLP). Chonburi Thailand. November 15-17 2018   | L                                     | 0.4        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |            |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางพัชรี โตแก้ว ทองรัตน์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2555

Ph.D. (Supply Chain Management), University of Wollongong, Australia

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก                |
|--|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี  |                                       |                           |
| 2. ผลงานวิจัย<br>ธนิดาพันธ์ จิรจรัสธนา, ชนะ รัชศิริ, พัชรี โตแก้ว ทองรัตน์. 2561. "การสร้างตัวแบบการ<br>พยากรณ์ในการทำนายผู้โดยสารของครีวการบินไทย", หน้า 1-7. ในการประชุมวิชาการการ<br>วิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2561. พัทยา ชลบุรี ประเทศไทย. 23 - 24<br>เมษายน 2561<br>พจนีย์ ศรีอำพันธ์, พัชรี โตแก้ว ทองรัตน์. 2560. "การพยากรณ์ยอดขายสินค้าแฟชั่นในตลาด<br>ออนไลน์กรณีศึกษาแฟนเพจจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่น", หน้า 546-554. ในการประชุมทาง<br>วิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ครั้งที่ 55. ราชมงคลธัญบุรี. 31 มกราคม - 3<br>กุมภาพันธ์ 2560<br>ศุภวรรณ นีอะ, พัชรี โตแก้ว ทองรัตน์. 2560. "วิธีการพยากรณ์ด้วยโครงข่ายประสาทเทียมแบบ<br>ผสมร่วมกับวิธีทางพันธุกรรม กรณีศึกษาความต้องการปูนซีเมนต์ในประเทศไทย", หน้า<br>312-318. ในการประชุม TIMES-iCON2017. ศาลายา นครปฐม ประเทศไทย. 20 - 21<br>พฤศจิกายน 2560 | K<br><br>K<br><br>K                   | 0.2<br><br>0.2<br><br>0.2 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                                       |                           |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                                       |                           |



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร  
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นางรุ่งรัตน์ ภิสิทธิ์เพ็ญ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2548

D.Eng. (Industrial Eng. & Management), Asian Institute of Technology

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน  | ค่า<br>น้ำหนัก                |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| 1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ<br>ไม่มี   |                       |                               |
| 2. ผลงานวิจัย<br><p>Roongrat Pisuchpen, Sattha Riyapan, Mallika Wongsavasdi. 2020. "The proper location of AED in Bangkok Noi district area". Page 181-189. Annual Conference on Engineering and Applied Science (ACEAT 2019). Kyoto Japan. December 17-19 2020</p> <p>Srirapapha Deepradit, Prontipha Ongkunaruk, Roongrat Pisuchpen. 2020. "Tactical Procurement Planning under Uncertainty in Aromatic Coconut Manufacturing". International Journal of Technology. ปีที่ 11. ฉบับที่ 4. ตุลาคม 2563. หน้า 698-709.</p> <p>ศิริประภา ดีประดิษฐ์, พรธิภา องค์คุณารักษ์, รุ่งรัตน์ ภิสิทธิ์เพ็ญ. 2563. "การศึกษาเทคนิคการพยากรณ์ราคามะพร้าว น้ำหอมด้วยวิธีการพยากรณ์แบบเฉพาะและวิธีการพยากรณ์ลำดับชั้น". วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน. ปีที่ 8. ฉบับที่ 2. กรกฎาคม - ธันวาคม 2563. หน้า 1-12.</p> <p>Roongrat Pisuchpen, Pornthipa Ongkunaruk. 2019. "Importance-performance analysis for improving patient services in a cardiology department in a Thai government hospital". Page 77-82. International Conference on 4<sup>th</sup> Industrial Revolution and Its Impacts, Nakhonsithammarat Thailand. March 27-30 2019</p> <p>Roongrat Pisuchpen, Papatsaraporn Rienthong. 2017. "Inventory Management for the Reduction of Material Shortage Problem for Pasteurized Sugarcane Juice: The Case of a Beverage Company". International Journal of Life Sciences Biotechnology and Pharma Research, No 6, Vol 1, June 2017. Page 1-6.</p> | L<br>M<br>J<br>L<br>M | 0.4<br>1<br>0.6<br>0.4<br>1.0 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                       |                               |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                       |                               |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายรมิตายู อยู่สุข

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2554

D.Eng. (Industrial Engineering & Management), Asian Institute of Technology

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก                                      |
|--|---------------------------------------|---|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี  |                                       |   |
| 2. ผลงานวิจัย<br>ปยุตม์ชัย เมฆนพรัตน์, รมิตายู อยู่สุข, นราภรณ์ เกาประเสริฐ. 2562. "การพัฒนาระบบเพื่อ<br>ช่วยตัดสินใจในการจัดตารางการทำงานเมื่อมีความต้องการที่ไม่แน่นอน: กรณีศึกษา<br>บริษัท เฟิร์ม-มิตซูย จำกัด". หน้า 99-105. ในการประชุมวิชาการการวิจัยดำเนินงาน<br>แห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2562. เชียงใหม่ ราชอาณาจักรไทย. 7-8 กุมภาพันธ์ 2562.<br>ปวิธ ไกรสรนุเคราะห์, รมิตายู อยู่สุข, นราภรณ์ เกาประเสริฐ, 2562, "การปรับปรุงวิธี<br>อาณาจักรมตสำหรับการแก้ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่งสินค้าแบบมีขอบเขตเวลาและ<br>แบ่งส่งสินค้า. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์". หน้า 1-8. ปีที่<br>6. ฉบับที่ 1. มกราคม - มิถุนายน 2562.<br>พรரசสิริ ลิ้มปะพันธุ์, จันทรศิริ สิงห์เถื่อน, รมิตายู อยู่สุข, 2562. "การเปรียบเทียบวิธีการ<br>แก้ปัญหาการจัดสมดุลสายการผลิต : กรณีศึกษาสายการบรรจุผลิตภัณฑ์เครื่องครัว.<br>วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง". หน้า 71-80. ปีที่ 29. ฉบับที่ 1. มกราคม -<br>มิถุนายน 2562.<br>Ramidayu Yousuk. 2018. "The study of location assignment in rack storage<br>system: A case study of battery warehouse". page 82-88. INFORMS<br>International Conference. Taipei Taiwan. 17-20 June 2018<br>Ramidayu Yousuk. 2018. "Heuristic method in spreadsheet for capacitated<br>vehicle routing problem with split delivery". page 41-50. International<br>Conference on Innovation Management and Industrial Engineering.<br>Taipei Taiwan. 25-27 June 2018 | K<br><br>L<br><br>N<br><br>L<br><br>L | 0.2<br><br>0.4<br><br>0.8<br><br>0.4<br><br>0.4 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                                       |   |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                                       |   |
|  |                                       |   |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายวรวุฒิ หวังวัชรกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

Ph.D. (Industrial Eng.), North Carolina State University, USA.

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|---|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย   |                                       |            |
| ทรรชวรธอน ดาวจรัสแสงชัย, วรวุฒิ หวังวัชรกุล. 2562. "การวางแผนการสั่งซื้อชิ้นส่วนแบบพลวัตเพื่อลดต้นทุนรวม สำหรับผลิตภัณฑ์ภายในห้องน้ำ", หน้า 113-119. ในการประชุมวิชาการ การวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2562. ราชอาณาจักรไทย. 7-9 กุมภาพันธ์ 2562                          | K                                     | 0.2        |
| กชกร ปิรายสุทธิ, วรวุฒิ หวังวัชรกุล. 2561. "การจัดลำดับงานในกระบวนการทดสอบมาตรฐานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ในการผลิตแบบทันเวลาพอดี", หน้า 68-75. ในการประชุมวิชาการด้านการวิจัย การดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี 2561. ชลบุรี ราชอาณาจักรไทย. 23-24 เมษายน 2561                             | K                                     | 0.2        |
| ปติ เสงี่ยมกุลถาวร, วรวุฒิ หวังวัชรกุล. 2561. "การหาความถี่ที่เหมาะสมในการทำความสะดวกใบพัดเครื่องอัดอากาศของเครื่องกังหันก๊าซในโรงไฟฟ้า", หน้า 543-550. ในการประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 11 พฤษภาคม 2561 | K                                     | 0.2        |
| Warsing, D.P., Jr., Worawut Wangwadcharakun, King, R.E. 2018. "Computing base-stock levels for a two-stage supply chain with uncertain supply. Omega (United Kingdom)". ปีที่ 89. ฉบับที่ -. ธันวาคม 2561. หน้า 92-109.   | M                                     | 1.0        |
| วรวุฒิ หวังวัชรกุล. 2560. "การวางแผนสั่งซื้ออะไหล่สำรองเพื่อให้ต้นทุนรวมต่ำสุด", หน้า 423-429. ในการประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติครั้งที่ 8 ประจำปี 2560. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 19 พฤษภาคม 2560  | K                                     | 0.2        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |            |



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายวิสุทธิ์ สุพิทักษ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2547

Ph.D. (Industrial Engineering), Texas Tech University, USA.

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน | ค่าน้ำหนัก |
|--|----------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ<br>ไม่มี   |                      |            |
| 2. ผลงานวิจัย<br>พงศกร ชลวิสัยขจร, วิสุทธิ์ สุพิทักษ์. 2562. "การจัดตารางดำเนินงานกิจกรรมโครงการก่อสร้างโดยพิจารณานโยบายการเติมเต็มวัสดุคงคลัง", หน้า 648-655. ในการประชุม The 5 <sup>th</sup> Thai-Nichi Institute of Technology Academic Conference 2019. เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 31 พฤษภาคม 2562 | K                    | 0.2        |
| Anchalee Supithak, Wisut Supithak. 2018. "Determination of inventory replenishment policy with the open vehicle routing concept in a multi-depot and multi-retailer distribution system". Engineering and Applied Science Research. No 1. January – March 2018. Page 23-31.  | M                    | 1.0        |
| Anot Chaimanee, Wisut Supithak. 2018. "A memetic algorithm to minimize the total sum of earliness tardiness and sequence dependent setup costs for flow shop scheduling problems with job distinct due windows". Songklanakarin Journal of Science and Technology. No 5. September – October 2018. Page 1203-1218.   | M                    | 1.0        |
| ธนฤต ปิยะชัยวัค, อนันต์ มุ่งวัฒนา, วิสุทธิ์ สุพิทักษ์. 2560. "ขั้นตอนวิธีเชิงวิวัฒนาการสำหรับแก้ปัญหาการจัดสรรกล่องสินค้าบนพาเลทหลายขนาด กรณีศึกษา: โรงงานผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ส่องสว่าง". วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน. ปีที่ 5. ฉบับที่ 1. มกราคม - มิถุนายน 2560. หน้า 49-60.                                   | J                    | 0.6        |
| วิสุทธิ์ สุพิทักษ์, สุธีรา पुलิเวคินทร์. 2560. "การวางแผนบริหารจัดการสินค้าคงคลังโดยใช้หลักการจำลองสถานการณ์ กรณีเติมเต็มสินค้าร่วมกันภายใต้สถานการณ์สินค้ามีกำหนดวันหมดอายุ และการหมุนเวียนสินค้าแบบเข้าหลังออกก่อน". วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน. ปีที่ 5. ฉบับที่ 2. กรกฎาคม - ธันวาคม 2560. หน้า 22-32            | J                    | 0.6        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                      |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                      |            |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุวิษกรณ์ วิชกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|---|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย   |                                       |            |
| อิดารัตน์ บัณฑิตสิงห์, อนันต์ มุ่งวัฒนา, สุวิษกรณ์ วิชกุล. 2562. "การวิเคราะห์หาปริมาณการ<br>สั่งซื้อสารเคมีเพื่อการรวมกลุ่มซื้อและนำเข้า", หน้า 140-143. ในการประชุม Operations<br>Research Network 2562 Conference. เชียงใหม่ ราชอาณาจักรไทย. 7-8 กุมภาพันธ์ 2562.  | K                                     | 0.2        |
| อธิรุจน์ คงเนตร, รมิตายุ อยู่สุข, สุวิษกรณ์ วิชกุล. 2562. "การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงพันธุกรรม<br>สำหรับการแก้ปัญหาการใช้สินค้าคงคลังร่วมกันสำหรับหลายผู้ค้าปลีก", หน้า 50-59. ในการ<br>ประชุม The 5 <sup>th</sup> Thai-Nichi Institute of Technology Academic Conference 2562.<br>กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 31 พฤษภาคม 2562.              | K                                     | 0.2        |
| นิวัฒน์ ป้อมเย็น, อนันต์ มุ่งวัฒนา, สุวิษกรณ์ วิชกุล. 2562. "การปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลัง<br>ของอุปกรณ์ระบบควบคุมแรงดัน", หน้า 238-247. ในการประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการ<br>จัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 19 ประจำปี พ.ศ.2562. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักร<br>ไทย. 28 พฤศจิกายน 2562.  | K                                     | 0.2        |
| ศศิธร กิตติอุดมพร, สุวิษกรณ์ วิชกุล, 2562, "Forecasting and purchasing planning for<br>shelf life-limited instruments equipment spare parts", วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-<br>ญี่ปุ่น: วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี: ปีที่ 7. ฉบับที่ 1. มกราคม - มิถุนายน 2562. หน้า 49-<br>58.   | J                                     | 0.6        |
| Suwitchapon Wichakul, Sulada Riyakul, Irada Trirattakun, 2562. "Design of<br>Experiment to Determine the Appropriate Parameter for Dry Pigment Blending<br>Process in Ball Mill". Page 1-10. 16th KYOTO International Conference on<br>Science, Engineering, Technology and Natural Resources (SETNR-20), Kyoto Japan.<br>March 19 - 21 2019. | J                                     | 0.6        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |            |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวไอลดา ตริรัตน์ตระกูล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

Ph.D. (Operations Research), Florida Institute of Technology, USA.

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|---|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย<br>Suwitchapon Wichakul, Sulada Riyakul, <i>Irada Trirattakun</i> , 2562. "Design of Experiment to Determine the Appropriate Parameter for Dry Pigment Blending Process in Ball Mill". Page 1-10. 16th KYOTO International Conference on Science, Engineering, Technology and Natural Resources (SETNR-20), Kyoto Japan. March 19 - 21 2019.    | L                                     | 0.4        |
| Piyanan Chatranupham, Somchan Numpasechchai, <i>Irada Trirattakun</i> . 2018. "Human resource allocation system: A case of signal and train control system company", Page 52-56. International Conference on Mechanical, Industrial and Production Engineering (ICMIPE). Bangkok THAILAND. 6 July 2018  | L                                     | 0.4        |
| จิตรลัดดา ศรีชา, รุ่งรัตน์ ภิสิทธิ์เพ็ญ, <i>ไอลดา ตริรัตน์ตระกูล</i> , 2561. "การกำหนดระดับสินค้าคงคลังที่เหมาะสม เพื่อวางแผนผลิตกรณีศึกษา: โรงงานผลิตไฟเบอร์ซีเมนต์", หน้า 6-15. ในงานประชุมวิชาการสถิติประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติ ประจำปี 2561. Digital Transformation and Thailand 4.0. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. วันที่ 29-31 ตุลาคม 2561. | K                                     | 0.2        |
| ปวิยธิดา พัฒนอภิพงษ์, ปุณณมี สัจจมล, <i>ไอลดา ตริรัตน์ตระกูล</i> , 2561. "การจัดตารางการผลิตโดยใช้วิธีอีวีริสติกแบบผสมเสร็จ". วารสารวิศวกรรมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, Engng.J.CMU. หน้า 223-226   | K                                     | 0.2        |
| อภิญา จิรบญญิญา, <i>ไอลดา ตริรัตน์ตระกูล</i> , 2560. "การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมจัดเส้นทางเพื่อปรับปรุงการวางแผนงานติดตั้งวงจรสื่อสารความเร็วสูง", หน้า 108-117. ในการประชุมวิชาการด้านการวิจัยดำเนินงาน ประจำปี 2560. นครราชสีมา ราชอาณาจักรไทย. 2-3 มีนาคม 2560   | K                                     | 0.2        |
| วลีษฐา ญาณสุคนธ์, <i>ไอลดา ตริรัตน์ตระกูล</i> , 2560. "การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลังของผลิตภัณฑ์ประเภทอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง", หน้า 209-214. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ TNIAC ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักรไทย. 19 พฤษภาคม 2560   | K                                     | 0.2        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |            |



แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายอนันต์ มุ่งวัฒนา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2543

Ph.D. (Industrial and Systems Eng.), Virginia Polytechnic Institute and State University, USA.

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|---|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย<br>ธิดารัตน์ บัณฑิตสิงห์, อนันต์ มุ่งวัฒนา, สุวิษรณ์ วิชกุล. 2562. "การวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อ<br>สารเคมีเพื่อการรวมกลุ่มซื้อและนำเข้า", หน้า 140-143. ในการประชุม Operations Research<br>Network 2562 Conference. เชียงใหม่ ราชอาณาจักรไทย. 7-8 กุมภาพันธ์ 2562   | K                                     | 0.2        |
| นิวัฒน์ ป้อมเย็น, อนันต์ มุ่งวัฒนา, สุวิษรณ์ วิชกุล. 2562. "การปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลัง<br>ของอุปกรณ์ระบบควบคุมแรงดัน", หน้า 238-247. ในการประชุมสัมมนาเชิงวิชาการด้านการ<br>จัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 19 ประจำปี พ.ศ. 2562 กรุงเทพมหานคร ราชอาณาจักร<br>ไทย. 28 พฤศจิกายน 2562.   | K                                     | 0.2        |
| Anan Mungwattana, 2019. "A real-world case study of a vehicle routing problem<br>under uncertain demand". International Journal for Traffic and Transport<br>Engineering. No.9. January – December 2019. Page 101-117.  | M                                     | 1.0        |
| ดวงรัตน์ หิรัญญะสิริ, อนันต์ มุ่งวัฒนา. 2562. "An Effective Approach to Compute<br>Replenish Time Interval for Two Echelon Inventory System". Journal of Advanced<br>Research in Dynamical and Control Systems. No 12. Vol 6. June 2019. หน้า 807-817.  | M                                     | 1.0        |
| ธนกฤต ปิยะชยวัศ, อนันต์ มุ่งวัฒนา. 2561. "การแก้ไขโจทย์ปัญหาวางแผนเส้นทางขนส่งสำหรับ<br>รถบรรทุกหลายขนาด ภายใต้กรอบเวลาจำกัดการรับสินค้าและต้นทุนต่อเส้นทางไม่คงที่ด้วยอัลกอ<br>ริทึมเชิงวิวัฒนาการผสม", หน้า 268-276. ในการประชุมเชิงวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์<br>และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 18. พิษณุโลก ราชอาณาจักรไทย. 8 - 9 พฤศจิกายน 2561 | K                                     | 0.2        |
| ธนกฤต ปิยะชยวัศ, อนันต์ มุ่งวัฒนา, วิสุทธิ์ สุพิทักษ์, 2560. "ขั้นตอนวิธีเชิงวิวัฒนาการสำหรับ<br>แก้ปัญหาการจัดสรรรถล่องสินค้าบนพาเลทหลายขนาด กรณีศึกษา: โรงงานผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์<br>ส่องสว่าง". วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน. ปีที่ 5. ฉบับที่ 1. มกราคม - มิถุนายน 2560. หน้า<br>49-60.  | J                                     | 0.4        |
| Thanakrit Piyachayawat, Anan Mungwattana. 2017. "A hybrid algorithm application<br>for the multi-size pallet loading problem case study: lamp and lighting factory."<br>Page 100-105. 4th International Conference on Industrial Engineering and<br>Applications. Nagoya Japan. 21-23 April 2017  | L                                     | 0.4        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |            |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุตารัตน์ วงศ์วีระเกียรติ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2554

Ph.D. (Industrial Engineering) Purdue University, USA.

| บรรณานุกรม  | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก     |
|---|---------------------------------------|----------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี   |                                       |                |
| 2. ผลงานวิจัย<br>ลักขิกา กลิ่นทอง, สุตารัตน์ วงศ์วีระเกียรติ, 2561. "การพัฒนาตัวแบบเพื่อพยากรณ์ของเสีย<br>กระบวนการเชื่อมในการประกอบแขนจับหัวอ่าน-เขียนฮาร์ดดิสก์ไต่พ์ด้วยโครงข่ายประสาท<br>เทียม". หน้า 249-255. ในการประชุมวิชาการด้านการวิจัยดำเนินงานแห่งชาติ ประจำปี 2561.<br>ชลบุรี ประเทศไทย . 26-24 เมษายน 2561<br>สุตารัตน์ วงศ์วีระเกียรติ, วรณลักษณ์ แสงโสภา, เลิศชัย ระตะนะอาพร. 2560. "การปรับปรุงสถานี<br>งานเพื่อลดความเมื่อยล้าและการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อสำหรับพนักงานประกอบในอุตสาหกรรม<br>ผลิตกล่องวงจรปิด", หน้า 666-675. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 14 นครปฐม ประเทศไทย. 7 - 8 ธันวาคม 2560. | K<br><br>K                            | 0.2<br><br>0.2 |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี   |                                       |                |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี   |                                       |                |

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวศันสนีย์ สุภาภา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท พ.ศ. 2518

M.S. (Industrial Eng.), Illinois Institute of Technology, USA.

| บรรณานุกรม   | ระดับคุณภาพ<br>ผลงาน<br>(ให้ระบุ A-U) | ค่าน้ำหนัก |
|--|---------------------------------------|------------|
| 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ<br>ไม่มี  |                                       |            |
| 2. ผลงานวิจัย<br>จิระวิช จำลองคุณลักษณ์, ศันสนีย์ สุภาภา, พชราภรณ์ ญาณกิริต, 2562 "การออกแบบเบื้องต้นของเครื่องจักรในการทำความสะอาด แทนรับส่งคอนกรีตมวลเบาและการวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเทคนิคและเศรษฐศาสตร์", หน้า 166-185, Kasem Bundit Engineering Journal, ปีที่ 9, ฉบับที่ 1, มกราคม - เมษายน 2562 | J                                     | 0.6        |
| ศรันรัตน์ วิจิตคุณวัตร, ศันสนีย์ สุภาภา, พชราภรณ์ ญาณกิริต, 2561, "การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนจัดตั้งโรงงานผลิตเพชรสังเคราะห์: กรณีศึกษาโรงงานผลิตเพชรสังเคราะห์", หน้า 199-220, วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต, ปีที่ 8, ฉบับที่ 3, กันยายน - ธันวาคม 2561   | J                                     | 0.6        |
| 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น<br>ไม่มี  |                                       |            |
| 4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม<br>ไม่มี  |                                       |            |



แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01206522 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การหาค่าที่ดีที่สุดแบบไม่เป็นเชิงเส้นและแบบพลวัต  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Non-Linear Optimization and Dynamic Programming
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
  - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
  - ( ) วิชาเอกบังคับ
  - (✓) วิชาเอกเลือก
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา .....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา 3 มีนาคม 2564

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

ทฤษฎีการหาค่าที่ดีที่สุดเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่มีความสำคัญในการใช้แก้ปัญหาเพื่อช่วยในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับทั้งทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการและด้านอื่นๆอีกหลากหลายสาขา การหาค่าที่ดีที่สุดแบบไม่เป็นเชิงเส้นและแบบพลวัตมีความจำเป็นสำหรับการประยุกต์ใช้กับปัญหาเฉพาะที่บางกรณีการหาค่าที่ดีที่สุดแบบเชิงเส้นไม่สามารถให้ผลลัพธ์ได้อย่างเหมาะสม

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือเกี่ยวกับการหาค่าที่ดีที่สุดกับปัญหาทั้งทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการหรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เนื่องจากนิสิตจะได้เรียนรู้ความหลากหลายของการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ใช้การหาค่าที่ดีที่สุดอย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม  | รายวิชาปรับปรุง  | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง                                       |
|--|--|--|
| <p>01206522 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบไม่เป็นเชิงเส้น 3(3-0-6)<br/>Non-Linear Optimization</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)<br/>การวิเคราะห์การโปรแกรมแบบนูน ในรูปของการลู่อเข้า การควบคุม และทฤษฎีการทดสอบค่าที่ดีที่สุดของคุณและทักเกอร์ และข้อกำหนดที่เพียงพอของลากรังจ์ไม่เป็นเชิงเส้น ทั้งที่มีข้อจำกัดและไม่มีข้อจำกัด ปัญหาการโปรแกรมที่ไม่เป็นเชิง และนอนคอนเวกซ์ ทฤษฎีการแบ่งส่วน การวิเคราะห์พาราเมตริกซ์การโปรแกรมเชิงเส้น<br/>Analysis of convex programming including convergence, duality, optimality and concavity, general procedures for unconstrained and constrained problems, quadratic programming, geometric programming, separable programming, fractional programming, and non-convex programming.</p> | <p>01206522 การหาค่าที่ดีที่สุดแบบไม่เป็นเชิงเส้นและแบบพลวัต 3(3-0-6)<br/>Non-Linear Optimization and Dynamic Programming</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)<br/>การวิเคราะห์การโปรแกรมแบบนูน ในรูปของการลู่อเข้า การควบคุม และทฤษฎีการทดสอบค่าที่ดีที่สุดแบบคุณทักเกอร์ ข้อกำหนดของปัญหาที่ไม่มีข้อจำกัดและมีข้อจำกัด ปัญหาการโปรแกรมที่ไม่เป็นเชิง ปัญหาเส้นทางเดิน วิธีแนบแซค การจัดการการผลิต และการหาตำแหน่ง ปัญหาทางสโตแคสติก กระบวนการตัดสินใจแบบมาร์คอฟ และนอนคอนเวกซ์<br/>Analysis of convex programming including convergence, duality, and Kuhn–Tucker optimality. General procedures for unconstrained and constrained problems, non-linear programming problem, path problems, knapsack method, assignment, production scheduling and facility location problems, stochastic optimization, Markov decision processes, and non-convex programming.</p> | <p>เปลี่ยนชื่อรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> |

8.\* อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9.\* แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

## ระดับบัณฑิตศึกษา

## ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

- |                    |  |          |
|--------------------|--|----------|
| 1. รหัสวิชา        | 01206529   | 3(3-0-6) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย    | การประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณแบบผ่อนปรนสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ          |          |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Applications of Soft-computing Techniques for Industrial Engineering |          |

## 2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้

- () วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
 ( ) วิชาเอกบังคับ  
 () วิชาเอกเลือก  
 ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา 3 มีนาคม 2564

## 6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

## 6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนข้อมูลทั้งในภาคอุตสาหกรรมและในสังคม การนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ เช่น วิเคราะห์แนวโน้มพฤติกรรมการซื้อขายของลูกค้า พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงของตลาดในอนาคต รวมไปถึงพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ในการวินิจฉัยโรคทางการแพทย์ จึงควรต้องเพิ่มวิชาที่ส่งเสริมให้นิสิตมีความรู้และความสามารถที่จะนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ได้

## 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

- 6.2.1 นิสิตมีความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการ ขั้นตอนและเครื่องมือพื้นฐานที่นิยมใช้ในวิทยาศาสตร์ข้อมูล  
 6.2.2 สามารถเตรียมและทำความสะอาดข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์หรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ได้  
 6.2.3 สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์และปัจจัยที่มีผลต่อตัวแปรสำคัญ รวมไปถึงสามารถสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)



7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม   | รายวิชาปรับปรุง   | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง             |
|---|---|--------------------------------|
| <p>01206529 การประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณแบบผ่อนปรน สำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)</p> <p>Applications of Soft-computing Techniques for Industrial Engineering</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>เทคนิคการคำนวณแบบผ่อนปรน ปัญญาประดิษฐ์ ขั้นตอนวิธีวิวัฒนาการและเมตาฮิวริสติกส์สำหรับการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p> <p>Soft-computing techniques, artificial intelligence, evolutionary algorithms, and meta-heuristics for solving industrial engineering problems.</p> | <p>01206529 การประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณแบบผ่อนปรน สำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)</p> <p>Applications of Soft-computing Techniques for Industrial Engineering</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)</p> <p>เทคนิคการคำนวณแบบผ่อนปรน การทำเหมืองข้อมูล และการวิเคราะห์ ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่อง เทคนิคการสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์</p> <p>Soft-computing techniques, data mining and analysis, artificial intelligence, machine learning and mathematical modeling techniques.</p> | <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> |

8.\* อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9.\* แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01206532 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Queuing Theory and Applications
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
  - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
  - ( ) วิชาเอกบังคับ
  - (✓) วิชาเอกเลือก
  - ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา 3 มีนาคม 2564
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
  - 6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง  
ในอุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมการให้บริการมีระบบแถวคอยที่หลากหลาย การบริหารจัดการแถวคอยที่เหมาะสมจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบการผลิตและระบบการให้บริการได้
  - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
นิสิตสามารถประยุกต์และวิเคราะห์ระบบแถวคอยในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย และปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการของผู้ให้บริการในอุตสาหกรรมได้

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม   | รายวิชาปรับปรุง   | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง                                       |
|---|---|--|
| <p>01206532 ทฤษฎีแถวคอย 3(3-0-6)<br/>Queuing Theory</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)<br/>การวิเคราะห์แถวคอยที่รูปแบบการเข้ารับบริการของลูกคามีอัตราคงที่หรือเปลี่ยนแปลงตามเวลาโดยการกระจายแบบต่างๆไประบบโครงข่ายของแถวคอย หลักการเลือกผู้รับบริการจากแถวคอย การวิเคราะห์หาคำตอบในขั้นตอนทรานเซียนและสแตติสแสดงด้วยเทคนิคทางคณิตศาสตร์วิเคราะห์และการจำลองระบบงาน</p> <p>Analysis of queue with static or dynamic arrival and service times, general distributions, single and multiple server, queuing network, queue discipline, transient and steady state analysis with analytical and simulation solutions.</p> | <p>01206532 ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ 3(3-0-6)<br/>Queuing Theory and Applications</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)<br/>การวิเคราะห์แถวคอยที่รูปแบบการเข้ารับบริการของลูกคามีอัตราคงที่หรือเปลี่ยนแปลงตามเวลาโดยการกระจายแบบต่างๆไประบบโครงข่ายของแถวคอย หลักการเลือกผู้รับบริการจากแถวคอย การวิเคราะห์หาคำตอบในขั้นตอนทรานเซียนและสแตติสแสดงด้วยเทคนิคทางคณิตศาสตร์วิเคราะห์และการจำลองระบบงาน การประยุกต์ใช้ระบบแถวคอยในอุตสาหกรรมการผลิตและการให้บริการ และการใช้งานซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์</p> <p>Analysis of queue with static or dynamic arrival and service times, general distributions, single and multiple servers, queuing network, queue discipline, transient and steady state analysis with analytical and simulation solutions. Applications of queuing in manufacturing and service systems. Application of commercial software.</p> | <p>เปลี่ยนชื่อรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p> |

8.\* อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9.\* แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01206533 3(3-0-6)  
ชื่อวิชาภาษาไทย การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความเชื่อถือ  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Risk and Reliability Analysis
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
 (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
 ( ) วิชาเอกบังคับ  
 (✓) วิชาเอกเลือก  
 ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา 3 มีนาคม 2564
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
 6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง  
 การวิเคราะห์ความเชื่อถือเป็นกระบวนการสำคัญที่จะสนับสนุนทำให้รู้รอบเวลาที่เหมาะสมในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ซึ่งจะทำให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพและควบคุมต้นทุนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม การวิเคราะห์ความเสี่ยงนี้จะทำให้บริษัทหรือหน่วยงานทราบถึงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตและสามารถวางแผนการรับมือได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต  
 นิสิตสามารถวิเคราะห์ความเชื่อถือและวิเคราะห์ความเสี่ยงของเครื่องจักรและระบบการผลิต และออกแบบหรือวางมาตรการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม   | รายวิชาปรับปรุง  | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง  |
|---|--|---|
| <p>01206533 ทฤษฎีความเชื่อถือ 3(3-0-6)<br/>Reliability Theory</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)<br/>การประยุกต์ใช้งานและการสร้างรูปแบบ<br/>ปัญหาความเชื่อถือ การวิเคราะห์ความเชื่อถือโดย<br/>สมมติให้การกระจายของข้อมูลเป็นแบบเอ็กซ์โปเน<br/>เชียล วิบูล แกมมา และแบบปกติ โดยที่ระบบจะ<br/>ประกอบด้วยอุปกรณ์หนึ่งชิ้นหรือมากกว่า หลักการ<br/>ของรีตันแดนซี หลักการหาค่าที่ดีที่สุดในปัญหาความ<br/>เชื่อถือ</p> <p>Deterministic and probabilistic<br/>reliability models and its applications.<br/>Reliability analysis with emphasis on<br/>modeling time to failures with exponential,<br/>We bull, gamma, and normal distributions;<br/>Single and multiple elements; Redundancy;<br/>Reliability optimization.</p> | <p>01206533 การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความเชื่อถือ 3(3-0-6)<br/>Risk and Reliability Analysis</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี<br/>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description)<br/>การแจกแจงพื้นฐานสำหรับความเชื่อถือและความขัดข้อง<br/>เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงคุณภาพและปริมาณ<br/>การแบ่งเบาความเสี่ยง การประยุกต์และใช้งานแบบจำลองเชิง<br/>กำหนดและความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ความเชื่อถือและหลักการ<br/>หาค่าที่ดีที่สุดปัญหาความเชื่อถือ</p> <p>Basic probability distributions for reliability and<br/>failure, tools and techniques for qualitative and<br/>quantitative risk analysis, risk mitigation, applied<br/>deterministic and probabilistic models and their<br/>applications. Reliability analysis and optimization.</p> | <p>เปลี่ยนชื่อ<br/>รายวิชา</p> <p>ปรับปรุง<br/>คำอธิบาย<br/>รายวิชา</p> |

8.\* อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9.\* แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา  
ระดับบัณฑิตศึกษา  
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01206599 1-12  
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยานิพนธ์  
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Thesis
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้  
 (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
 ( ) วิชาเอกบังคับ  
 ( ) วิชาเอกเลือก  
 ( ) วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา 3 มีนาคม 2564
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา  
 6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง  
 ปรับให้ตรงตามแบบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

| รายวิชาเดิม   | รายวิชาปรับปรุง  | สิ่งที่เปลี่ยนแปลง              |
|---|--|---------------------------------|
| 01206599 วิทยานิพนธ์ 1-12<br>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี<br>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี               | 01206599 วิทยานิพนธ์ 1-12<br>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี<br>วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี  |                                 |
| คำอธิบายรายวิชา (Course Description)<br>งานวิจัยในระดับปริญญาโท<br>Research at the master's degree level. | คำอธิบายรายวิชา (Course Description)<br>วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็น<br>วิทยานิพนธ์<br>Research at the master's degree level and<br>compile into a thesis | ปรับปรุง<br>คำอธิบาย<br>รายวิชา |



8.\* อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9.\* แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

## รายวิชาปรับปรุง

รหัสวิชา 01206522

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย การหาค่าที่ดีที่สุดแบบไม่เป็นเชิงเส้นและแบบพลวัต

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Non-Linear Optimization and Dynamic Programming

## เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

| เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)                          | จำนวนชั่วโมงบรรยาย |
|---|--------------------|
| 1. Introduction to Non-Linear Optimization                | 3                  |
| 2. Non-Linear Programming Problems                        | 3                  |
| 3. Analysis of Convex Programming Problems                | 3                  |
| 4. Analysis of Convex Programming Problems                | 3                  |
| 5. Unconstrained vs Constrained Non-Linear Problems       | 3                  |
| 6. Unconstrained Non-Linear Programming                   | 3                  |
| 7. Unconstrained Non-Linear Programming                   | 3                  |
| 8. Midterm Review   | 3                  |
| 9. Constrained Non-Linear Programming                     | 3                  |
| 10. Constrained Non-Linear Programming                    | 3                  |
| 11. Dynamic Programming                                   | 3                  |
| 12. Dynamic Programming                                   | 3                  |
| 13. Stochastic Optimization and Markov Decision Processes | 3                  |
| 14. Non-convex Programming                                | 3                  |
| 15. Final Review  | 3                  |
| รวม   | 45                 |

## รายวิชาเปิดใหม่

รหัสวิชา 01206529

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง) 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย การประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณแบบพ่นปรนสำหรับวิศวกรรมอุตสาหการ

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applications of Soft-computing Techniques for Industrial Engineering

## เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

| เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)                              | จำนวนชั่วโมงบรรยาย |
|---|--------------------|
| 1. Introduction to Data Science and Soft-Computing Techniques | 6                  |
| 2. Fundamentals of Data Mining                                | 6                  |
| 2.1 Data Preparation and Exploration                          |                    |
| 2.2 Feature Engineering                                       |                    |
| 2.3 Statistical Metrics for Evaluating Models                 |                    |
| 3. Case Study I   | 3                  |
| 4. Regression Algorithms                                      | 3                  |
| 5. Classification Algorithms                                  | 3                  |
| 6. Ensemble Methods   | 3                  |
| 7. Hyperparameter Optimization and Automated Machine Learning | 3                  |
| 8. Case Study II  | 3                  |
| 9. Artificial Neural Networks                                 | 6                  |
| 10. Introduction to Natural Language Processing               | 3                  |
| 11. Case Study III  | 3                  |
| 12. Project Presentations                                     | 3                  |
| <b><u>รวม</u></b>   | <b><u>45</u></b>   |



## รายวิชาปรับปรุง

รหัสวิชา

01206532

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย

ประยุกต์และวิเคราะห์ระบบคิว

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ

(Applied Queuing System and Analysis)

## เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

| เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)                                | จำนวนชั่วโมงบรรยาย |
|---|--------------------|
| 1. Introduction to Queueing Theory                              | 3                  |
| 2. The Kendall-Lee Notation and Markov Chain                    | 3                  |
| 3. Markov Chain Properties                                      | 3                  |
| 4. Applied Markov Chain   | 3                  |
| 5. Applied Markov Chain   | 3                  |
| 6. Midterm Review   | 3                  |
| 7. Waiting Lines and Queueing Theory Models                     | 3                  |
| 8. Waiting Lines and Queueing Theory Models                     | 3                  |
| 9. Applied Queueing Theory Models                               | 3                  |
| 10. Advance Markovian Queueing Models                           | 3                  |
| 11. General Arrival or Service Patterns                         | 3                  |
| 12. Simulation Methods  | 3                  |
| 13. Analytical Solutions by using Simulation                    | 3                  |
| 14. Case Studies in Service System by using Commercial Software | 3                  |
| 15. Case Studies in Service System by using Commercial Software | 3                  |
| รวม   | 45                 |

## รายวิชาปรับปรุง

รหัสวิชา 01206533

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความเชื่อถือ

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Risk and Reliability Analysis

## เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

| เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)  | จำนวนชั่วโมงบรรยาย |
|---|--------------------|
| 1. Introduction and Probability Reviews   | 3                  |
| 2. Failure Modes/Failure Modes, Effects, and Criticality Analysis                               | 3                  |
| 3. Fault Tree Analysis/Cause and Effect Diagrams/Event Tree Analysis/Reliability Block Diagrams | 3                  |
| 4. System Structure Analysis  | 3                  |
| 5. Systems of Independent Components  | 3                  |
| 6. Component Importance   | 3                  |
| 7. Dependent Failures   | 3                  |
| 8. Markov Processes (Intro/Markov Property)   | 3                  |
| 9. Transition Rate Matrix/Chapman-Kolmogorov Equations/System Performance Characteristics       | 3                  |
| 10. Mean Time to First System Failure/System with Dependent Components/Standby Systems          | 3                  |
| 11. Bayesian Reliability Analysis (Concepts/Point Estimation/Credibility Intervals)             | 3                  |
| 12. Choice of Prior Distribution/Sampling Plans   | 3                  |
| 13. Reliability Data Sources  | 3                  |
| 14. Reliability of Safety Systems   | 3                  |
| 15. Reliability and Optimization  | 3                  |
| รวม   | 45                 |

## รายวิชาปรับปรุง

รหัสวิชา 01206599

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง) 1-12

ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยานิพนธ์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Thesis

## เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

| เค้าโครงรายวิชา (Course Outline) | จำนวนชั่วโมงบรรยาย |
|----------------------------------|--------------------|
| 1. Discussion and Presentation   | 15                 |
| 2. Discussion and Presentation   | 15                 |
| 3. Discussion and Presentation   | 15                 |
| 4. Discussion and Presentation   | 15                 |
| 5. Discussion and Presentation   | 15                 |
| 6. Discussion and Presentation   | 15                 |
| 7. Discussion and Presentation   | 15                 |
| 8. Discussion and Presentation   | 15                 |
| 9. Discussion and Presentation   | 15                 |
| 10. Discussion and Presentation  | 15                 |
| 11. Discussion and Presentation  | 15                 |
| 12. Discussion and Presentation  | 15                 |
| 13. Discussion and Presentation  | 15                 |
| 14. Discussion and Presentation  | 15                 |
| 15. Discussion and Presentation  | 15                 |
| รวม                              | 90                 |





ประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม  
อุตสาหกรรม เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา  
แห่งชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ดังนี้

อาจารย์ประจำสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์

- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. รศ.ดร.รุ่งรัตน์ ภิสิทธิ์เพ็ญ   | ประธานกรรมการ       |
| 2. อ.ดร.สุदारัตน์ วงศ์วีระเกียรติ | กรรมการ             |
| 3. อ.ดร.กฤษ วงษ์เกษม              | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- |                                |         |
|--------------------------------|---------|
| 1. ศ.ดร.พงศ์ชนัน เหลืองไพบูลย์ | กรรมการ |
| 2. รศ.คันสนีย์ สุภาภา          | กรรมการ |
| 3. รศ.ดร.ยุทธชัย บรรเทึงจิตร   | กรรมการ |

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการพัฒนาหลักสูตรจะแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญูทธิ์ ชาญเศรษฐิจกุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO (Program Learning Outcome)

ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ.....หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559.....  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.....

1. การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน (ตาม มคอ.2)

|  |     |  |
|--|-----|--|
| 1. คุณธรรม จริยธรรม  | 1.1 | มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม                           |
|  | 1.2 | มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาซับซ้อน ข้อโต้แย้ง-และ ข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น |
| 2. ความรู้   | 2.1 | มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัย  |
|  | 2.2 | มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์   |
| 3. ทักษะทางปัญญา   | 3.1 | สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของ ข้อมูล   |
|  | 3.2 | สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่  |
|  | 3.3 | สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้  |
| 4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ                          | 4.1 | มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก       |
|  | 4.2 | มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องโดยมีการประเมินการวางแผนและปรับปรุงตนเอง                  |
| 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 5.1 | สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม  |
|  | 5.2 | สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม   |
|  | 5.3 | สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือ โครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ                   |





### 3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)

| ปีที่ | รายละเอียด (Expected Learning Outcome : ELO)   |
|-------|--|
| 1     | 1.1 นิสิตมีความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมอุตสาหการ<br>1.2 นิสิตสามารถค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อเขียนโครงงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาในด้านวิศวกรรมอุตสาหการ  |
| 2     | 2.1 สามารถทำงานวิจัยได้อย่างเป็นระบบและสามารถผลิตผลงานเพื่อเผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติได้<br>2.2 นิสิตมีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมอุตสาหการได้<br>2.3 เป็นนักวิจัยที่มีคุณธรรม ซื่อสัตย์และรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม<br>2.4 นิสิตมีความรับผิดชอบและสามารถทำงานเป็นทีมได้ มีภาวะผู้นำ และสามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ |