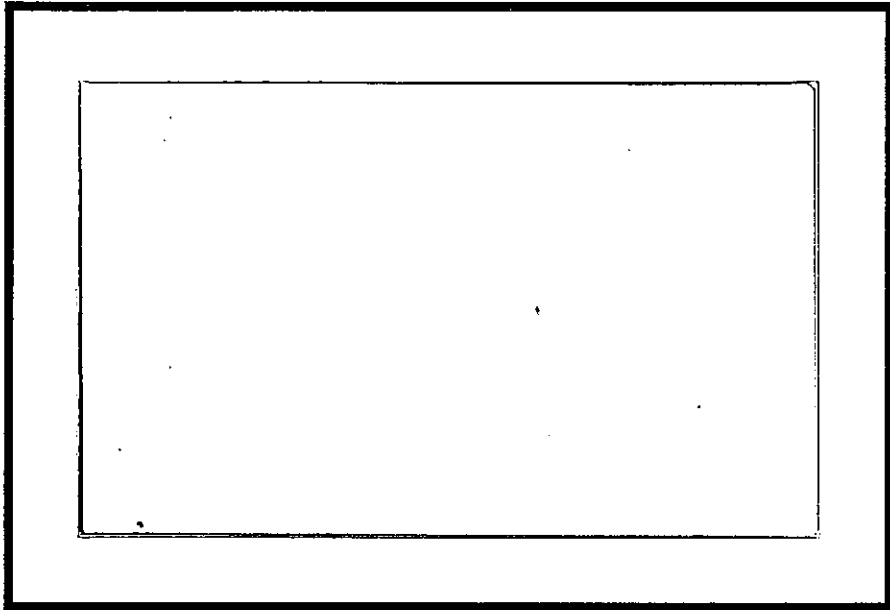


สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564
โดยระบบ CHECO



ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกข. (14 หลัก)

25470021100544 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 7 / 2561

เมื่อวันที่ 31 / กรกฎาคม / 2561

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2561

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	คณะวิศวกรรมศาสตร์	25470021100544_2133_IP	25470021100544	หลักสูตร วิศวกรรมศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2561)	ปริญญาโท	16/05/2564	ปรับปรุงตามกำหนดรอบ ปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ / 2561

เมื่อวันที่ 31 / กรกฎาคม / 2561

แบบในการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร
เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการเห็นชอบเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2561

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ฉบับ พ.ศ. 2561

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเมื่อวันที่ 11 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2557 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 25 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556

2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ 4/2561
..... เมื่อวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561

3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2561 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 รายงานผลการประเมิน มคอ. 7 ย้อนหลัง 3 ปี ได้แสดงว่า นิสิตและมหาบัณฑิตมีศักยภาพสูงและมีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติซึ่งเป็นที่ยอมรับในเชิงวิชาการ ผลรายงานการวิจัยสถาบันได้แสดงว่า นายจ้างให้ผลการประเมินมหาบัณฑิตในระดับดีมาก อย่างไรก็ตาม มหาบัณฑิตมีความเห็นว่า หลักสูตรควรเปิดโอกาสให้นิสิตได้เพิ่มความรู้ด้านหน่วยผลิตในอุตสาหกรรมและการประยุกต์ใช้ หลักสูตรจึงเปิดวิชาเลือกเพิ่มเติมและได้ปิดวิชาเลือกที่นิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนได้ปิดวิชาเลือกที่นิสิตไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในรอบ 5 ปีการศึกษาที่ผ่านมา

4.2 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ปิดรายวิชา จำนวน 5 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01202522 การควบคุมกระบวนการขั้นสูง 3(3-0-6)

01202542 การวิเคราะห์และการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์เคมี 3(3-0-6)

01202562 การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

01202581 การยกระดับกากน้ำมัน 3(3-0-6)

01202582 การจัดการโครงการและการผลิตขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี 3(3-0-6)

5.2 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 2 วิชา ดังต่อไปนี้

01202522 การปฏิบัติการถ่ายโอนโมเมนตัม ความร้อนและมวลขั้นสูง 3(3-0-6)

01202542 วิศวกรรมปฏิกรณ์หลายเฟสเชิงวิศวกรรมศึกษา 3(3-0-6)

5.3 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>แผน ก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>01202597 สัมมนา 1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 13 หน่วยกิต</p> <p>01202511 ปรากฏการณ์การถ่ายโอนชั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01202512 อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01202513 คณิตศาสตร์ขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี 3(3-0-6)</p> <p>01202541 วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01202591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเคมี 1(1-0-2)</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p> <p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาในภาควิชาวิศวกรรมเคมีไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้และ/หรือวิชานอกสาขาวิชาที่นิสิตสังกัดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่มีเลขรหัสสามตัวท้ายตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ได้อีกไม่เกิน 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตโดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานโครงการบัณฑิตศึกษาและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>01202521 การวิเคราะห์และการจำลอง กระบวนการ 3(3-0-6)</p> <p>01202522 การควบคุมกระบวนการขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01202523 การควบคุมกระบวนการ โดยใช้คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)</p> <p>01202524 การหาค่าเหมาะที่สุดของ กระบวนการทางเคมี 3(3-0-6)</p> <p>01202525 การออกแบบและประเมินผล กระบวนการ 3(3-0-6)</p> <p>01202526 การสังเคราะห์กระบวนการ 3(3-0-6)</p> <p>01202527 แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบ ทางวิศวกรรมเคมี 3(3-0-6)</p> <p>01202531 เรื่องปัจจุบันทางวิศวกรรมเคมี 3(3-0-6)</p> <p>01202542 การวิเคราะห์และการออกแบบ เครื่องปฏิกรณ์เคมี 3(3-0-6)</p> <p>01202543 การเร่งปฏิกิริยาวิธัพหันธ์ประยุกต์ 3(3-0-6)</p> <p>01202544 การขยายขนาดปฏิกรณ์ การจำลอง และการหาค่าเหมาะที่สุด 3(3-0-6)</p> <p>01202551 วิศวกรรมชีวเคมี 3(3-0-6)</p>	<p>แผน ก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p>- สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>01202597 สัมมนา 1,1</p> <p>- วิชาเอกบังคับ 13 หน่วยกิต</p> <p>01202511 ปรากฏการณ์การถ่ายโอนชั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01202512 อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01202513 คณิตศาสตร์ขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี 3(3-0-6)</p> <p>01202541 วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01202591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเคมี 1(1-0-2)</p> <p>- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p> <p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาในภาควิชาวิศวกรรมเคมี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้ และ/หรือ วิชานอกสาขาวิชาที่นิสิตสังกัดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีเลขรหัสสามตัวท้ายตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ได้อีกไม่เกิน 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p> <p>01202521 การวิเคราะห์และการจำลอง กระบวนการ 3(3-0-6)</p> <p>01202522 การปฏิบัติการถ่ายโอนโมเมนตัม ความร้อนและมวลขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>01202523 การควบคุมกระบวนการ โดยใช้คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)</p> <p>01202524 การหาค่าเหมาะที่สุดของ กระบวนการทางเคมี 3(3-0-6)</p> <p>01202525 การออกแบบและประเมินผล กระบวนการ 3(3-0-6)</p> <p>01202526 การสังเคราะห์กระบวนการ 3(3-0-6)</p> <p>01202527 แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบ ทางวิศวกรรมเคมี 3(3-0-6)</p> <p>01202531 เรื่องปัจจุบันทางวิศวกรรมเคมี 3(3-0-6)</p> <p>01202542 วิศวกรรมปฏิกรณ์หลายเฟสเชิง วิธีกรณีศึกษา 3(3-0-6)</p> <p>01202543 การเร่งปฏิกิริยาวิธัพหันธ์ประยุกต์ 3(3-0-6)</p> <p>01202544 การขยายขนาดปฏิกรณ์ การจำลอง และการหาค่าเหมาะที่สุด 3(3-0-6)</p> <p>01202551 วิศวกรรมชีวเคมี 3(3-0-6)</p>	<p>- ปิดรายวิชา</p> <p>- เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>- ปิดรายวิชา</p> <p>- เปิดรายวิชาใหม่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง	
01202552 การใช้ประโยชน์จากของเหลือ ทางชีวภาพ	3(3-0-6)	01202552 การใช้ประโยชน์จากของเหลือ ทางชีวภาพ	3(3-0-6)	- ปิตราชวิชา	
01202561 การประหยัดและการจัดการพลังงาน	3(3-0-6)	01202561 การประหยัดและการจัดการพลังงาน	3(3-0-6)		
01202562 การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้าน ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)				
01202563 เทคโนโลยีสะอาดและการ ออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ	3(3-0-6)	01202563 เทคโนโลยีสะอาดและการ ออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ	3(3-0-6)		
01202564 หลักการของวิศวกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ	3(3-0-6)	01202564 หลักการของวิศวกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ	3(3-0-6)		
01202571 วิศวกรรมพอลิเมอร์ขั้นสูง	3(3-0-6)	01202571 วิศวกรรมพอลิเมอร์ขั้นสูง	3(3-0-6)		
01202572 วิศวกรรมเซรามิกขั้นสูง	3(3-0-6)	01202572 วิศวกรรมเซรามิกขั้นสูง	3(3-0-6)		
01202573 การกำหนดลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์	3(3-0-6)	01202573 การกำหนดลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์	3(3-0-6)		
01202574 วิศวกรรมปฏิกิริยาพอลิเมอร์	3(3-0-6)	01202574 วิศวกรรมปฏิกิริยาพอลิเมอร์	3(3-0-6)		
01202575 วิทยาศาสตร์และวิศวกรรม พอลิเมอร์เชิงคำนวณ	3(3-0-6)	01202575 วิทยาศาสตร์และวิศวกรรม พอลิเมอร์เชิงคำนวณ	3(3-0-6)		
01202581 การยกระดับกากน้ำมัน	3(3-0-6)				- ปิตราชวิชา
01202582 การจัดการโครงการและการผลิต ขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)				- ปิตราชวิชา
01202596 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเคมี	1-3	01202596 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเคมี	1-3		
01202598 ปัญหาพิเศษ	1-3	01202598 ปัญหาพิเศษ	1-3		
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต	ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต		
01202599 วิทยานิพนธ์	1-12	01202599 วิทยานิพนธ์	1-12		

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) หมวดวิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ - วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 13 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต 2 หน่วยกิต 13 หน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ๗ | 2561
 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2561
 อธิการบดีให้ความเห็นชอบหลักสูตรวันที่ 7 สิงหาคม 2561

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
 เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564
 โดยระบบ CHECO

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

- รหัสหลักสูตร 25470021100544

- ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

ภาษาอังกฤษ Master of Engineering Program in Chemical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)

Master of Engineering (Chemical Engineering)

ชื่อย่อ วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี)

M.Eng. (Chemical Engineering)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2538
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2556

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๖ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 วิศวกรเคมี (Chemical Engineer)
- 8.2 วิศวกรผู้ควบคุมกระบวนการผลิต (Process Engineer)
- 8.3 วิศวกรออกแบบกระบวนการผลิต (Process Design Engineer)
- 8.4 วิศวกรออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design Engineer)
- 8.5 นักวิชาการหรือนักวิจัย (Academic scholar or Researcher)
- 8.6 ผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

<p>สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564 โดยระบบ CHECO</p>

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	3 2404 0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายธงไทย วิฑูรย์	วศ.บ. วศ.ด.	วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
						มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552
2	3 4605 0	อาจารย์	นางสาวภัทรพรณ ดิษฐเนตร	วท.บ. M.Sc. Ph.D.	เคมี Polymer Science and Engineering Polymer Science and Engineering	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2548
						Lehigh University, USA.	2551
						Lehigh University, USA.	2554
3	3 7704 0	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายอนุสรณ์ สืบสาย	วท.บ. Ph.D.	เคมี Chemical Engineering	มหาวิทยาลัยมหิดล	2547
						University of California Los Angeles, USA.	2554
4	3 1020 0	รองศาสตราจารย์	นายอรรถศักดิ์ จารีย์	วศ.บ. MASc. Ph.D.	วิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Chemical Engineering	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้า ธนบุรี	2538
						University of Waterloo, Canada	2541
						University of Waterloo, Canada	2545

สำนักงานปลัด
กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์
วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความ
ถูกต้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่
16 พ.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายที่เปลี่ยนเศรษฐกิจแบบเดิมไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม โมเดลของ Thailand 4.0 คือ มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยในภาคอุตสาหกรรมมุ่งเน้นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม การผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี จึงมุ่งเน้นให้มหาบัณฑิตมีสมรรถนะเพื่อทำงานในอุตสาหกรรมยุคใหม่ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การติดต่อสื่อสารแบบไร้พรมแดนและการเปิดกว้างทางสังคม ในยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้วิศวกรไม่จำเป็นต้องทำงานในประเทศของตนเอง วิศวกรไทยจึงมีโอกาสมากขึ้นที่จะต้องทำงานร่วมกับวิศวกรต่างชาติ คุณภาพของมหาบัณฑิตจึงจำเป็นต้องอยู่ในระดับสากลและมหาบัณฑิตต้องสามารถสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษได้

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

พัฒนาหลักสูตรให้ครอบคลุมตามสถานการณ์ 11.1 และ 11.2 เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคนและความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมีและอุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการสร้างคนที่มีปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม พัฒนาองค์ความรู้ สร้างผลงานวิจัยที่มีมาตรฐานสามารถแข่งขันได้ในระดับชาติและนานาชาติ ตลอดจนสร้างให้มหาบัณฑิตมีความพร้อมทางด้านการสื่อสารแบบไร้พรมแดน รวมถึงทักษะทางด้านการประกอบวิชาชีพ เพื่อรองรับการเปิดเสรีของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดย คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้ คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มหาบัณฑิตมีความรอบรู้ในวิชาชีพวิศวกรรมเคมี สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนอย่างเป็นระบบ และมีความสามารถสร้างผลงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ เป็นผู้รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ เสาะแสวงหา และพัฒนาตนเองให้เกิดความงอกงามทางปัญญา เพื่อความก้าวหน้ามั่นคงของสังคมไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยทั้งเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ มีระดับความรู้ทางวิชาการและความสามารถเชิงวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนทางวิศวกรรมเคมี สร้างสรรค์งานวิจัย ยึดมั่นในจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ให้ความสำคัญกับกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการอนุรักษ์พลังงานและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

(1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิศวกรรมเคมี ที่มีความรู้ความสามารถในการค้นคว้าวิจัย มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้วยตัวเองและสามารถสร้างผลงานทางวิชาการในระดับสากล

(2) เพื่อส่งเสริมการวิจัยในแขนงต่างๆ ในสาขาวิศวกรรมเคมี ให้สอดคล้องกับ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(3) เพื่อสนองเจตนารมณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและมุ่งสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากลที่ทันสมัย - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะ ความรู้ ความสามารถในการทำงาน โดยเฉลี่ยในระดับดี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	หลักสูตร - ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมเคมี	
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางวิศวกรรมเคมีไปปฏิบัติงานจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร
- สอดแทรกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในบางรายวิชาของหลักสูตร	- ให้นิสิตฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหากรณีตัวอย่างให้สอดคล้องกับรายวิชา	- ผลประเมินการเรียนรู้ของนิสิตด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา
 - 1.1 ระบบ
 - เป็นระบบทวิภาค
 - 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน
 - ไม่มี
 - 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค
 - ไม่มี
2. การดำเนินการหลักสูตร
 - 2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน
 - วัน-เวลาราชการ
 - ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม-เดือนธันวาคม
 - ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี เคมีเทคนิค หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แผน ก 2

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
2561	30	-	30	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษาลด หลักสูตรปีละ 30 คน โดยเริ่มสำเร็จ การศึกษา ปีการศึกษา 2563
2562	30	30	60	
2563	30	30	60	
2564	30	30	60	
2565	30	30	60	

2.6 งบประมาณตามแผน

รายการ	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
งบประมณกรอยรับ					
ค่าบำรุงการศึกษา	294,000.00	588,000.00	588,000.00	588,000.00	588,000.00
ค่าหน่วยกิต	876,000.00	1,752,000.00	1,752,000.00	1,752,000.00	1,752,000.00
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00
รวมทั้งสิ้น	<u>1,266,000.00</u>	<u>2,436,000.00</u>	<u>2,436,000.00</u>	<u>2,436,000.00</u>	<u>2,436,000.00</u>
งบประมณกรอยจ่าย					
งบบุคลากร	651,260.00	674,213.33	699,635.33	726,300.33	753,579.33
งบดำเนินงาน	1,193,000.00	1,029,892.67	1,064,371.00	1,100,570.67	939,333.33
งบลงทุน	321,532.00	333,333.33	366,666.67	400,000.00	433,333.33
งบอุดหนุน	2,030,000.00	1,072,617.00	1,126,247.67	1,182,559.67	718,666.67
รวมทั้งสิ้น	<u>4,195,792.00</u>	<u>3,110,056.33</u>	<u>3,256,920.67</u>	<u>3,409,430.67</u>	<u>2,844,912.66</u>
จำนวนนิสิต	30	60	60	60	60

รายการ	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	139,859.73	51,834.27	54,282.01	56,823.84	47,415.21

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร แผน ก แบบ ก2

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา		2	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		13	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา	ไม่น้อยกว่า	2	หน่วยกิต
01202597 สัมมนา (Seminar)		1,1	
- วิชาเอกบังคับ		13	หน่วยกิต
01202511 ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูง (Advanced Transport Phenomena)		3(3-0-6)	
01202512 อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีขั้นสูง (Advanced Chemical Engineering Thermodynamics)		3(3-0-6)	

01202513	คณิตศาสตร์ขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี (Advanced Mathematics in Chemical Engineering)	3(3-0-6)
01202541	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีขั้นสูง (Advanced Chemical Reaction Engineering)	3(3-0-6)
01202591	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเคมี (Research Methods in Chemical Engineering)	1(1-0-2)
วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า		9 หน่วยกิต
<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาในภาควิชาวิศวกรรมเคมี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้ และ/หรือ วิชาเอกสาขาวิชาที่นิสิตสังกัดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีเลขรหัสสามตัวท้ายตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ได้อีกไม่เกิน 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p>		
01202521	การวิเคราะห์และการจำลองกระบวนการ (Process Analysis and Simulation)	3(3-0-6)
01202522*	การปฏิบัติการถ่ายโอนโมเมนตัม ความร้อน และมวลขั้นสูง (Advanced Momentum, Heat and Mass Transfer Operations)	3(3-0-6)
01202523	การควบคุมกระบวนการโดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Process Control)	3(3-0-6)
01202524	การหาค่าเหมาะที่สุดของกระบวนการทางเคมี (Chemical Process Optimization)	3(3-0-6)
01202525	การออกแบบและประเมินผลกระบวนการ (Chemical Process Evaluation and Design)	3(3-0-6)
01202526	การสังเคราะห์กระบวนการ (Process Synthesis)	3(3-0-6)

* วิชาเปิดใหม่

01202527	แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบทางวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Conceptual Design)	3(3-0-6)
01202531	เรื่องปัจจุบันทางวิศวกรรมเคมี (Current Topics in Chemical Engineering)	3(3-0-6)
01202542*	วิศวกรรมปฏิกรณ์หลายเฟสเชิงวิธีกรณีศึกษา (Case Study Approach to Multiphase Reactor Engineering)	3(3-0-6)
01202543	การเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธุ์ประยุกต์ (Applied Heterogeneous Catalysis)	3(3-0-6)
01202544	การขยายขนาดปฏิกรณ์ การจำลอง และการหาค่าเหมาะที่สุด (Reactor Scale-up, Modeling and Optimization)	3(3-0-6)
01202551	วิศวกรรมชีวเคมี (Biochemical Engineering)	3(3-0-6)
01202552	การใช้ประโยชน์จากของเหลือทางชีวภาพ (Biological Waste Utilization)	3(3-0-6)
01202561	การประหยัดและการจัดการพลังงาน (Energy Conservation and Management)	3(3-0-6)
01202563	เทคโนโลยีสะอาดและการออกแบบ เชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Cleaner Technology and Eco-Design)	3(3-0-6)
01202564	หลักการของวิศวกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ (Principle of Biofuel Engineering)	3(3-0-6)
01202571	วิศวกรรมพอลิเมอร์ขั้นสูง (Advanced Polymer Engineering)	3(3-0-6)
01202572	วิศวกรรมเซรามิกขั้นสูง (Advanced Ceramic Engineering)	3(3-0-6)
01202573	การกำหนดลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์ (Polymer Characterization)	3(3-0-6)

* วิชาเปิดใหม่

01202575	วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมพอลิเมอร์เชิงคำนวณ (Computational Polymer Science and Engineering)	3(3-0-6)
01202596	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเคมี (Selected Topics in Chemical Engineering)	1-3
01202598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
2.	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
01202599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (202) หมายถึง สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับวิชาแกนทางวิศวกรรมเคมี

2 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับวิศวกรรมระบบและกระบวนการ

3 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาการปัจจุบันทางวิศวกรรมเคมี

4 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับด้านวิศวกรรมปฏิบัติการ

5 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับด้านวิศวกรรมชีวเคมีและชีวกระบวนการ

6 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับด้านพลังงาน ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

7 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับด้านวัสดุ

9 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เกี่ยวกับวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01202513	คณิตศาสตร์ขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
01202541	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีขั้นสูง	3(3-0-6)
01202591	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเคมี	1(1-0-2)
	วิชาเอกเลือก	3(- -)
	รวม	<u>10(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01202511	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูง	3(3-0-6)
01202512	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีขั้นสูง	3(3-0-6)
01202597	สัมมนา	1
01202599	วิทยานิพนธ์	1
	วิชาเอกเลือก	3(- -)
	รวม	<u>11(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01202597	สัมมนา	1
01202599	วิทยานิพนธ์	4
	วิชาเอกเลือก	3(- -)
	รวม	<u>8(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01202599	วิทยานิพนธ์	1
	รวม	<u>1</u>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

01202511 ปรากฏการณ์การถ่ายโอนขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Transport Phenomena)

วิธีการหาคำตอบของปัญหาการถ่ายโอนระบบควบคุม ซึ่งมีกระบวนการถ่ายโอนสองชนิดหรือมากกว่าเกิดขึ้นพร้อมกัน การถ่ายโอนในสภาวะปรับตัวและสภาวะคงตัว การถ่ายเทโมเมนตัม ความร้อนและมวล

Methods of solving transport problems; coupled system where two or more transport processes interact; unsteady state and steady state transport; momentum transfer, heat transfer, and mass transfer.

01202512 อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Chemical Engineering Thermodynamics)

อุณหพลศาสตร์เชิงคลาสสิก ระบบและสิ่งแวดล้อม พลังงานและอันตรกิริยาระหว่างงานและความร้อน การประยุกต์ใช้กฎข้อที่หนึ่งในระบบปิดและระบบเปิด สมรรถนะย้อนกลับ ความสัมพันธ์ทางอุณหพลศาสตร์ของสารบริสุทธิ์ และของผสมสมดุลเฟสและเคมีอุณหพลศาสตร์ของพื้นผิว

Principle of classical thermodynamic concepts. System and its environment. Energy with work and heat interactions. Application of the first law for closed and open systems, reversibility, thermodynamic relations of pure materials and mixtures, phase and chemical equilibria. Thermodynamics of surfaces.

01202513 คณิตศาสตร์ขั้นสูงทางวิศวกรรมเคมี 3(3-0-6)
(Advanced Mathematics in Chemical Engineering)

การสร้างสมการทางคณิตศาสตร์และการแก้ปัญหทางด้านปรากฏการณ์ถ่ายโอนวิศวกรรมปฏิกิริยาเคมี และปัญหาทางด้านวิศวกรรมเคมีอื่นๆ โดยใช้เทคนิคสมการอนุพันธ์สามัญ สมการอนุพันธ์ย่อย วิธีประมาณค่า และเทคนิคทางคณิตศาสตร์ขั้นสูงอื่น ๆ

Mathematical formulation and solution of problems drawn from transport phenomena, chemical reaction engineering, and other typical chemical engineering problems employing ordinary or partial differential equations, approximation methods and other advanced mathematical techniques.

- 01202521 การวิเคราะห์และการจำลองกระบวนการ
(Process Analysis and Simulation) 3(3-0-6)
- การวิเคราะห์และการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของกระบวนการทางเคมี ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับพฤติกรรมสภาวะคงตัว และสภาวะพลวัต การใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำเร็จรูปทางการจำลองกระบวนการ
- Analysis and formulation of mathematical models of chemical processes for steady-state and dynamic behavior. Use of computer and packaged software for process simulation.
- 01202522* การปฏิบัติการถ่ายโอนโมเมนตัม ความร้อนและมวลขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Momentum, Heat and Mass Transfer Operations)
- สถิตยศาสตร์ของไหลและการประยุกต์ ปรากฏการณ์ของการไหล สมการขั้นสูงของการไหล ของไหลชนิดอัดตัวไม่ได้ในท่อ การไหลเป็นชั้นบางในอุปกรณ์ขนส่งของไหล อุปกรณ์ในระดับอุตสาหกรรมที่ใช้วัดอัตราการไหล เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนในระดับอุตสาหกรรม การแพร่และการถ่ายโอนมวลระหว่างเฟส การถ่ายโอนแบบต่างๆ การปฏิบัติการของอุปกรณ์ที่มีความซับซ้อน การประยุกต์ความรู้ในกระบวนการอุตสาหกรรม
- Fluid statics and application. Phenomenon of the flow. Advanced equations of flow. Incompressible fluid in pipe. Thin film flow inside equipment. Industrial flow meters. Industrial heat exchanger. Diffusion and mass transfer between phases. Integration of transfers. Operation of complicated equipment. Application of the knowledge to industrial processes.
- 01202523 การควบคุมกระบวนการโดยใช้คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
(Computer Process Control)
- เทคนิคด้านดิจิทัลเวลาจริงขั้นสูง ขั้นตอนวิธีควบคุมและสื่อสารแบบดิจิทัลเครื่องแปลงสัญญาณระหว่างอนาล็อกกับดิจิทัลโพสเซเซอร์ ดาตาแควซิชั่น และระบบฐานไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบการควบคุมแบบกระจาย ทฤษฎีการควบคุม การออกแบบระบบควบคุมโดยใช้คอมพิวเตอร์

* วิชาเปิดใหม่

Advanced real-time digital techniques. Digital communication and control algorithms. Analog-to-digital and digital-to-analog converters. Data acquisition technique and microcomputer-based systems. Distributed control system. Control theory. Computerized control system design.

01202524 การหาค่าเหมาะที่สุดของกระบวนการทางเคมี 3(3-0-6)
(Chemical Process Optimization)

การดำเนินการและการควบคุมกระบวนการเคมี การสร้างฟังก์ชัน วัตถุประสงค์การหาค่าเหมาะที่สุดของฟังก์ชันที่ไม่มีเงื่อนไขบังคับ การหาค่าเหมาะที่สุดของปัญหาที่มีเงื่อนไขบังคับ วิธีการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้น และไม่เป็นเชิงเส้น การหาค่าเหมาะที่สุดโดยกราฟ การวิเคราะห์การถดถอย การหาค่าเหมาะที่สุดของทั้งหมด

Operation and control of chemical processes. Formulation of objective functions. Optimization of problems with constraints. Methods for solving problems using linear and nonlinear programming. Graphical optimization. Regression analysis. Global optimization.

01202525 การออกแบบและประเมินผลกระบวนการ 3(3-0-6)
(Chemical Process Evaluation and Design)

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบปฏิบัติการเฉพาะหน่วย เครื่องปฏิกรณ์เคมี และโรงงานอุตสาหกรรมโดยรวม การศึกษาลักษณะการทำงานของกระบวนการเคมี การออกแบบเพื่อให้มีความสามารถในการทำงานสูงสุดด้านความปลอดภัย ความเชื่อถือได้ การควบคุม

Computer-aided design of unit operations, chemical reactors and integrated plants. Operability characteristics of chemical processes. Design for optimum operability safety, reliability, control.

01202526 การสังเคราะห์กระบวนการ 3(3-0-6)
(Process Synthesis)

การสร้างแผนภูมิกระบวนการ ระเบียบวิธีด้านระบบเครือข่ายกระบวนการ กฎการเป็นตัวแทน การค้นหาและการตัดสินใจเพื่อตรวจวัดคุณภาพ การประยุกต์สำหรับระบบต้นกำลังและการนำพลังงานกลับ การทำความเย็น การทำระเหย การแยกสาร และแผนภูมิกระบวนการทั้งหมด การปรับปรุงแผนภูมิและประสิทธิภาพของอุตสาหกรรม

Flowsheet invention. Systematic methods for devising chemical process networks. Representation, search strategies and decision rules, measures of quality. Application to energy recovery and power systems, refrigeration, evaporation, separation sequences and total flowsheets. Thermodynamic efficiency and flow sheet improvement.

01202527 แนวคิดพื้นฐานในการออกแบบทางวิศวกรรมเคมี 3(3-0-6)

(Chemical Engineering Conceptual Design)

แนวคิดและขั้นตอนการออกแบบโรงงานและกระบวนการผลิตทางวิศวกรรมเคมี แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการควบคุมของกระบวนการทางวิศวกรรมเคมี การออกแบบอุปกรณ์ทางวิศวกรรมเคมี

Concept and procedure for plant design and chemical engineering production process, mathematical modeling and control of chemical engineering process. Chemical engineering equipment designs.

01202531 เรื่องปัจจุบันทางวิศวกรรมเคมี 3(3-0-6)

(Current Topics in Chemical Engineering)

เรื่องปัจจุบันทางวิศวกรรมเคมีในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Current Topics in chemical engineering at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.

01202541 วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีขั้นสูง 3(3-0-6)

(Advanced Chemical Reaction Engineering)

พฤติกรรมการไหลของของไหลในเครื่องปฏิกรณ์เคมี การผสมของของไหล ปฏิกิริยาระหว่างของไหลกับอนุภาค ปฏิกิริยาระหว่างของไหลกับของไหล ปฏิกิริยาการเร่งของตัวปฏิกิริยาที่เป็นของแข็ง การเสื่อมของตัวเร่งปฏิกิริยา

Flow behavior of fluid in chemical reactors. Mixing of fluids. Fluid-particle reactions. Fluid-fluid reactions. Catalytic reaction of solid catalysts. Deactivation of catalysts.

- 01202542* วิศวกรรมปฏิกรณ์หลายเฟสเชิงวิธีกรณีศึกษา 3(3-0-6)
(Case Study Approach to Multiphase Reactor Engineering)
วิศวกรรมปฏิกรณ์หลายเฟส ปฏิกรณ์ฟลูอิดไชเบต ปฏิกรณ์ก๊าซลิฟต์ ปฏิกรณ์ถังกวน ปฏิกรณ์ทริคเกิลเบต ปฏิกรณ์ช่องไมโคร การประยุกต์ปฏิกรณ์ชนิดต่างๆ เพื่อทำปฏิกิริยาในกรณีศึกษาต่างๆ
Multiphase reactor engineering. Fluidized bed reactor. Gas-lift reactor. Stirred-tank reactor. Trickle-bed reactor. Micro-channel reactor. Applications of different types of reactors in various case studies.
- 01202543 การเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธุ์ประยุกต์ 3(3-0-6)
(Applied Heterogeneous Catalysis)
หลักการเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธุ์ ลักษณะเฉพาะทางกายภาพและเคมีของตัวเร่งปฏิกิริยา การออกแบบและดัดแปรพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยา การเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยา การวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะทางกายภาพและเคมีของตัวเร่งปฏิกิริยาการประยุกต์เชิงอุตสาหกรรมของตัวเร่งปฏิกิริยา
Principle of heterogeneous catalysis. Physical and chemical characteristics of catalysts. Design and modification of catalysts. Catalyst preparation. Analysis of physical and chemical characteristics of catalysts. Industrial applications of catalysts.
- 01202544 การขยายขนาดปฏิกรณ์ การจำลองและการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด 3(3-0-6)
(Reactor Scale-up, Modeling and Optimization)
การขยายขนาดปฏิกรณ์เคมีและวิธีการ การวิเคราะห์เชิงมิติ ความเหมือนกันทางรูปทรง ปฏิกรณ์อุดมคติอุณหภูมิคงที่ ปฏิกรณ์อุณหภูมิไม่คงที่ การผสมในการขยายขนาดปฏิกรณ์ และการพัฒนาข้อมูลอัตราการเกิดปฏิกิริยา การจำลองคณิตศาสตร์ของปฏิกรณ์พหุเฟส การจำลองการกระจาย ปฏิกรณ์แพคเบต ฟลูอิดไชเบต และ ทริคเกิลเบต การแนะนำวิธีการเชิงตัวเลขสำหรับการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดต่อเนื่องสำหรับการใช้งานในกระบวนการเคมี เน้นวิธีการที่ใช้งานได้ วิธีการบนฐานเชิงอนุพันธ์ สำหรับการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดแบบหลายตัว

* วิชาเปิดใหม่

แปรชนิดมีข้อจำกัดและไม่จำกัด การหาคำตอบ การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเชิงกราฟ และการประมาณค่าตัวแปร

Chemical reactor scale-up and method, dimensional analysis, geometric similarity, isothermal ideal reactor, non-isothermal reactor, mixing in reactor scale-up, and rate data development. Mathematical modeling of multiphase reactor, dispersion model, packed bed, fluidized bed, and trickle bed reactors. Introduction to numerical methods for continuous optimization for applications in chemical processes, focusing on practical methods, derivative-based methods for constrained and unconstrained multivariate optimization, root-finding, the graphical optimization and parameter estimation.

01202551 วิศวกรรมชีวเคมี 3(3-0-6)

(Biochemical Engineering)

การประยุกต์กระบวนการชีวเคมีทางอุตสาหกรรม จลนพลศาสตร์ของการเติบโตของจุลินทรีย์แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบชีวภาพ เซลล์และการเจริญเติบโตของเซลล์ ถึงปฏิกรณ์ชีวภาพและการออกแบบ ทฤษฎีของการเติบโตของจุลินทรีย์และการเพาะเลี้ยง หน่วยการผลิตภัณฑ์บริสุทธิ์

Applications of biochemical process in industry. Kinetics of microbial growth. Mathematical model of biological system. Cell and cell growth. Bioreactor and design. Theory of microbial growth and cultivation. Purification units.

01202552 การใช้ประโยชน์จากของเหลือทางชีวภาพ 3(3-0-6)

(Biological Waste Utilization)

การใช้ประโยชน์ของเสีย หรือผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมชีวเคมี และอุตสาหกรรมอื่น ๆ โดยกระบวนการทางฟิสิกส์ ทางเคมี และชีวภาพ

The utilization of waste or by-product from the biochemical and other industries by physical, chemical and biological processes.

- 01202561 การประหยัดและการจัดการพลังงาน (Energy Conservation and Management) 3(3-0-6)
 การประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม การตรวจวัดและวิเคราะห์ ระบบแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ ระบบพลังงานความร้อน ระบบเครื่องอัดอากาศ และระบบไฟฟ้า การจัดการระบบการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์มากที่สุด
 Energy conservation in industry. Energy audit and analysis in lighting system, air conditioning system, thermal system, air compressor and electrical system. Energy management for optimum efficiency and utilization.
- 01202563 เทคโนโลยีสะอาดและการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (Cleaner Technology and Eco-Design) 3(3-0-6)
 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หลักการของเทคโนโลยีสะอาด การลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด การวิเคราะห์กระบวนการ การตรวจสอบโดยใช้เทคโนโลยีสะอาด ระบบเครือข่ายการแลกเปลี่ยนความร้อนและมวลด้วยเทคโนโลยีพินช์ การประเมินวัฏจักรชีวิต การออกแบบอุปกรณ์และกระบวนการผลิตเชิงนิเวศเศรษฐกิจการประยุกต์หลักการประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมเชิงปริมาณในการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ
 Environmental management systems. Principles of cleaner technology. Pollution source reduction. Process analysis. Cleaner technology audit. Heat and mass exchange network using pinch technology. Life cycle assessment. Ecological and economical design of equipment and production process. Applications of quantitative environmental risk assessment in Eco-Design.
- 01202564 หลักการของวิศวกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ (Principle of Biofuel Engineering) 3(3-0-6)
 หลักการของวิศวกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ ชีวมวลและเชื้อเพลิงชีวภาพ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของเชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานชีวภาพที่ได้จากเทคโนโลยีทางชีวภาพแบบดั้งเดิม และขั้นสูง เชื้อเพลิงชีวภาพจากการหมัก เทคโนโลยีการผลิตสำหรับไบโอดีเซล ไบโเอทานอล ไบโอก๊าซ และไบโอไฮโดรเจน
 Principle of biofuel engineering, Biomass and biofuel, Environmental impact of biofuel. Bioenergy from conventional and advanced biotechnology. Biofuel from fermentation. Production technology for biodiesel, bio-ethanol, biogas, and bio-hydrogen.

- 01202571 วิศวกรรมพอลิเมอร์ขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Polymer Engineering)
การพัฒนาของวัสดุพอลิเมอร์ ธรรมชาติทางเคมี และการเกาะรวมตัวกันของพอลิเมอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างของพอลิเมอร์กับคุณสมบัติทางด้านความร้อน กลศาสตร์ เคมีไฟฟ้าและแสง การเติมแต่งต่าง ๆ สำหรับวัสดุพอลิเมอร์ หลักการของกระบวนการขึ้นรูปทางพอลิเมอร์ หลักการของการออกแบบทางโครงสร้าง และผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์
Development of polymer materials. Chemical nature and state of aggregation in polymers. Relation of structure to thermal, mechanical, chemical, electrical and optical properties. Additive for polymer materials. Principles of the processing of polymers. Principles of product and structural design.
- 01202572 วิศวกรรมเซรามิกขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Ceramic Engineering)
ประเภทของเซรามิกขั้นสูงและการใช้งาน กระบวนการควบคุมการแพร่ การควบคุมโครงสร้างจุลภาค เคมีสังเคราะห์ของเซรามิกขั้นสูง การขึ้นรูป การตรวจลักษณะสมบัติ
Types of advanced ceramics and their applications, Controlling diffusion processes. Controlling microstructures. Chemical synthesis of advanced ceramics, Fabrication. Characterization.
- 01202573 การกำหนดลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์ 3(3-0-6)
(Polymer Characterization)
โครงสร้างเชิงจุลภาคของพอลิเมอร์ แบบจำลองของโมเลกุลพอลิเมอร์ ทฤษฎีของสารละลายพอลิเมอร์ เทคนิคในการหาน้ำหนักโมเลกุลพอลิเมอร์ เทคนิคการหาส่วนประกอบโคมอนอเมอร์ และเทคนิคการวิเคราะห์โดยวิธีการทางความร้อนและทางกล
Polymer microstructure. Models of polymer molecules. Theory of polymer solutions. Techniques for determination of polymer molecular weight. Techniques for determination of comonomer composition. Thermal and mechanical analysis techniques.

- 01202574 วิศวกรรมปฏิกิริยาพอลิเมอร์ 3(3-0-6)
(Polymer Reaction Engineering)
แนวคิดทางวิศวกรรมพอลิเมอร์ หลักการของวิศวกรรมปฏิกิริยาพอลิเมอร์ การเกิดพอลิเมอร์แบบขั้นและแบบสายโซ่ การเกิดพอลิเมอร์ร่วม กระบวนการการเกิดพอลิเมอร์ เสถียรภาพของพอลิเมอร์และการเสื่อม
Concepts in polymer engineering. Principles of polymer reaction engineering. Step-growth and chain growth polymerization. Copolymerization. Polymerization processes. Polymer stability and degradation.
- 01202575 วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมพอลิเมอร์เชิงคำนวณ 3(3-0-6)
(Computational Polymer Science and Engineering)
ระเบียบวิธีการคำนวณทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมพอลิเมอร์ การจำลองด้วยวิธีสโตแคสติกและดีเทอร์มิเนติก การจำลองปฏิกิริยาพอลิเมอร์ การจำลองลำดับของหน่วยโครงสร้างในโมเลกุลพอลิเมอร์ การจำลองโครงรูปสายโซ่พอลิเมอร์ การจำลองการพัฒนาทางสัญญาณวิทยาระหว่างการตกผลึกและระหว่างการแยกเฟส การจำลองการแปรรูปพอลิเมอร์
Computational methods in polymer science and engineering. Stochastic and deterministic simulation. Simulation of polymerization. Simulation of structural unit sequencing in polymer molecule. Simulation of polymer chain conformation. Simulation of morphology developments during crystallization and phase separation. Simulation of polymer processing.
- 01202591 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเคมี 1(1-0-2)
(Research Methods in Chemical Engineering)
หลักและระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเคมี การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิค การวิเคราะห์ การแปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์
Principle and research methods in chemical engineering, problem analysis for research topic identification, data collection for research planning, identification of techniques. Analysis, interpretation and discussion of research result; report writing for presentation and publication.

- 01202596 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเคมี 1-3
(Selected Topics in Chemical Engineering)
เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเคมีในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา
Selected topics in chemical engineering at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.
- 01202597 สัมมนา 1
(Seminar)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมเคมี ในระดับปริญญาโท
Presentation and discussion on current interesting topics in chemical engineering at the master's degree level.
- 01202598 ปัญหาพิเศษ 1-3
(Special Problems)
การศึกษาค้นคว้าทางวิศวกรรมเคมีระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน
Study and research in chemical engineering at the master's degree level and compile into a written report.
- 01202599 วิทยานิพนธ์ 1-12
(Thesis)
วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the master's degree level and compile into a thesis.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่งงานปลัดกระบวนกรอุดมศึกษา
 คำนึงถึงและคุณวุฒิของอาจารย์
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	เมื่อวันที่ 16 พ.ค. 2564 โดยระบบ CHECO ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นายกานติส สุดสาคร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538 M.S. (Chemical Engineering) West Virginia University, USA., 2542 Ph.D. (Chemical Engineering) University of Pittsburgh, USA., 2545 3 1006	งานวิจัย 1. CO ₂ capture using seawater: Application for offshore gas production, 2557 2. Biodiesel production from Jatropha Curcas oil using strontium-doped CaO/MgO catalyst, 2560 3. Evaluating the environmental impacts of bio-hydrogenated diesel production from palm oil and fatty acid methyl ester through life cycle assessment, 2560	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202522 01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599
2	นายชนินทร์ ปัญจพรผล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีวิศวกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 M.S. (Chemical Engineering) University of Drexel, USA., 2545 Ph.D. (Chemical Engineering) University of Drexel USA., 2548 3 7301	งานวิจัย 1. Observer-based input/output (I/O) linearizing control for an EDC vaporizer system, 2558 2. Temperature control of polypropylene thermal cracking reactor by input/output linearization with two-degree-of- freedom structure, 2558 3. Input-output linearizing control strategy for an ethylene dichloride cracking furnace using a coupled PDE-ODE model, 2559	01202523 01202524 01202527 01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202523 01202524 01202525 01202526 01202531 01202544 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
3	นางสาวชลิตา เนียมน้ย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546 วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2551 3 3099	งานวิจัย 1. Mathematical model for continuous and intermittent microwave-assisted extraction of bioactive compound from plant material: Extraction of β - carotene from carrot peels, 2557 2. Some recent advances in microstructural modification and monitoring of foods during drying: A review, 2557 3. Application of combined far- infrared radiation and air convection for drying of instant germinated brown rice, 2558	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599
4	นายเทอดไทย วัฒนธรรม รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (อุตสาหกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514 M.S. (Chemical Engineering) Pennsylvania State University USA, 2518 Ph.D. (Chemical Engineering) University of Akron, USA., 2520 3 1014	งานวิจัย 1. Kinetics and modeling of methyl methacrylate graft copolymerization in the presence of natural rubber latex, 2558 2. Cleaning of lubricant-oil- contaminated plastic using liquid carbon dioxide, 2559 3. Hydrodynamic behaviors and mixing characteristics in an internal loop airlift reactor based on CFD simulation, 2559	01202527 01202531 01202571 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202527 01202531 01202542 01202544 01202571 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นายธงไชย โรหิตะดิษฐ์ ศรีนพคุณ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 บธ.บ.(การตลาด) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2529 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี, 2530 Ph.D. (Chemical Engineering) University of Queensland, Australia, 2541 3 1299 (	งานวิจัย 1. A systematic formulation for HAZOP analysis based on structural model, 2557 2. Design of a stacked-layer tubular photobioreactor for microalgae cultivation, 2558 3. Dynamic simulation and start-up scenario a pilot distillation column for separating C6-C8 hydrocarbons, 2558	01202521	01202521
			01202522	01202523
			01202525	01202524
			01202526	01202526
			01202531	01202531
			01202591	01202591
			01202596	01202596
			01202597	01202597
			01202598	01202598
			01202599	01202599
6	นายธงไทย วิฑูรย์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 3 2404 (	งานวิจัย 1. Impact of pore characteristics of silica materials on loading capacity and release behavior of ibuprofen, 2558 2. Tuning of catalytic CO ₂ hydrogenation by changing composition of CuO-ZnO-ZrO ₂ catalysts, 2559 3. CO ₂ hydrogenation to methanol over Cu/ZrO ₂ catalysts: Effects of zirconia phases, 2559	01202531	01202531
			01202591	01202591
			01202596	01202596
			01202597	01202597
			01202598	01202598
			01202599	01202599
7	นางสาวนันท์ยา หาญศุภลักษณ์ รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2538 M.S. (Chemical Engineering) Lehigh University, USA, 2541	งานวิจัย 1. Optimal conditions for deproteinizing natural rubber using immobilized alkaline protease, 2558 2. Kinetic study of styrene and methyl methacrylate emulsion	01202531	01202513
			01202573	01202531
			01202574	01202573
			01202575	01202574
			01202591	01202575
			01202596	01202591
01202597	01202596			

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Ph.D. (Chemical Engineering) Lehigh University, USA., 2546 3 5707	polymerization induced by cumene hydroperoxide/ tetraethylenepentamine, 2558 3. Kinetics and modeling of methyl methacrylate graft copolymerization in the presence of natural rubber latex, 2558	01202598 01202599	01202597 01202598 01202599
8	นางปวีณา ประไพยัณนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีวิศวกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546 Ph.D. (Material Science) University of Manchester, UK., 2553 3 3099	งานวิจัย 1. Kinetic studies of styrene-grafted natural rubber emulsion copolymerization using transmission electron microscope and thermal gravimetric analysis, 2558 2. Surface modification of mordenite in Nafion composite membrane for direct ethanol fuel cell and its characterizations: Effect of types of silane coupling agent, 2559 3. Multimetallic catalysts of RuO ₂ - CuO-Cs ₂ O-TiO ₂ /SiO ₂ for direct gas-phase epoxidation of propylene to propylene oxide, 2559	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202522 01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599
9	นายฝั่งผาย พรธณวดี รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528	งานวิจัย 1. แบบจำลองทางจลนพลศาสตร์ของ ปฏิกิริยาการแตกตัวของมีเทนที่ใช้ตัวเร่ง ปฏิกิริยานิกเกิลบนตัวรองรับ SBA-15, 2558	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	D.Sc. (Chemical Engineering) University of Washington, USA., 2540 3 1009	2. When the final catalyst activity profile depends only on the total amount of admitted substance: Theoretical proof, 2558 3. Estimation of the remaining lifetime of deactivated catalyst via the spatial average catalyst activity illustrated by the water-gas shift and steam methane reforming processes, 2560		
10	นางเพ็ญจิตร ศรีนพคุณ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2525 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2529 Ph.D. (Chemical Engineering) University of Queensland, Australia, 2538 3 1009	งานวิจัย 1. Synthesis of activated carbon from jatropha seed coat and application to adsorption of iodine and methylene blue, 2557 2. Optimal control of feeding in fed-batch production of xylitol, 2558 3. Editorial: Bioprocess beyond the large scale production, 2558	01202531 01202551 01202564 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202531 01202551 01202552 01202564 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599
11	นายไพศาล คงคายุฉาย รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีวิศวกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526 M.S. (Chemical Engineering) Texas A&M University, USA., 2532 Ph.D. (Chemical Engineering) Texas A&M University, USA., 2535 3 1014	งานวิจัย 1. Effect of solution casting temperature on properties of Nafion composite membrane with surface modified mordenite for direct methanol fuel cell, 2558 2. Surface modification of mordenite in Nafion composite membrane for direct ethanol fuel	01202531 01202572 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599 —	01202531 01202572 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		cell and its characterizations: Effect of types of silane coupling agent, 2559 3. CO ₂ hydrogenation to methanol using Cu-Zn catalyst supported on reduced graphene oxide nanosheets, 2559		
12	นางสาวกীরพรรณ ดิษฐเนตร* อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548 M.Sc. (Polymer Science and Engineering) Lehigh University, USA., 2551 Ph.D. (Polymer Science and Engineering) Lehigh University, USA., 2554 3 4605	งานวิจัย 1. Synthesis of copper-nickel/SBA- 15 from rice husk ash catalyst for dimethyl carbonate production from methanol and carbon dioxide, 2558 2. Co-precipitation of mefenamic acid - polyvinylpyrrolidone K30 composites using Gas Anti- Solvent, 2559 3. Thermo-mechanical behaviors and moisture absorption of silica nanoparticle reinforcement in epoxy resins, 2560	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599
13	นายมานพ เจริญไชยตระกูล รองศาสตราจารย์ B.Eng. (Chemical Engineering) University of New South Wales, Australia, 2540 Ph.D. (Chemical Engineering) University of New South Wales, Australia, 2545 3 1008 (	งานวิจัย 1. Gas anti-solvent processing of a new sulfamethoxazole-L-malic acid cocrystal, 2558 2. Cleaning of lubricant-oil- contaminated plastic using liquid carbon dioxide, 2559 3. Co-precipitation of mefenamic acid - polyvinylpyrrolidone K30	01202512 01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202512 01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		composites using Gas Anti-Solvent, 2559		
14	นางเมตตา เจริญพานิช รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532 D.Eng. (Applied Chemistry) Tohoku University, Japan, 2539 3 1201	งานวิจัย 1. Tuning of catalytic CO ₂ hydrogenation by changing composition of CuO-ZnO-ZrO ₂ catalysts", Energy Conversion and Management 118(15), 2559 2. CO ₂ hydrogenation to methanol over Cu/ZrO ₂ catalysts: Effects of zirconia phases, 2559 3. Preparation and characterization of Co-Cu-ZrO ₂ nanomaterials and their catalytic activity in CO ₂ methanation, 2559	01202531 01202543 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202531 01202543 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599
15	นายเมธี สายศรีหยุด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 M.Sc. (Chemical Engineering) RWTH-Aachen University, Germany, 2548 Dr. Techn. (Chemical Engineering) Vienna University of Technology, Austria, 2552 3 7499	งานวิจัย 1. Biodiesel production from transesterification of palm oil with methanol over CaO supported on bimodal meso-macroporous silica catalyst, 2557 2. Production of carotenoids and lipids by Rhodococcus opacus PD630 in batch and fed-batch culture, 2559 3. The response surface optimization of steryl glucosides removal in palm biodiesel using silica adsorption Saeong, 2560	01202527 01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202527 01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
16	นางสาวลีพร ดอนไพโร อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 1 7499	งานวิจัย 1. Effect of magnetic field on CO ₂ conversion over Cu-ZnO/ZrO ₂ catalyst in hydrogenation reaction, 2559 2. Carbon-structure affecting catalytic carbon dioxide reforming of methane reaction over Ni-carbon composites, 2559 3. Cleaner production of methanol from carbon dioxide over copper and iron supported MCM-41 catalysts using innovative integrated magnetic field-packed bed reactor, 2559	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202513 01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599
17	นางสาววิกานดา วรธาภิรมย์ อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 3 1017 C	งานวิจัย 1. Life Cycle Greenhouse Gas and Water Consumption Potential Assessment Based on Thailand Alternative Energy Development Plan, 2559 2. Effect of magnetic field on CO ₂ conversion over Cu-ZnO/ZrO ₂ catalyst in hydrogenation reaction, 2559 3. Thailand Green GDP assessment based on environmentally extended input-output model, 2560	01202531 01202561 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202531 01202561 01202563 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
18	นางสาวศุภพัชรี รอดเดชา อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 วท.ม (เคมีเชิงฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2549 Ph.D. (Chemical Engineering) Rochester University, USA., 2555 3 2501	งานวิจัย 1. Synthesis of core-shell N- containing carbon coated LiFePO ₄ nano-composite as cathode materials for lithium ion batteries, 2558 2. Optimization of diluted organic acid pretreatment on rice straw using response surface methodology, 2558 3. Enzymatic Saccharification of Rice Straw under Influence of Recycled Ionic Liquid Pretreatments, 2559	01202512	01202512
			01202531	01202531
			01202591	01202591
			01202596	01202596
			01202597	01202597
			01202598	01202598
			01202599	01202599
19	นายสิริพล อนันตวรสกุล รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 M.Eng. (Chemical Engineering) University of Mc Gill, Canada, 2543 Ph.D. (Chemical Engineering) University of Mc Gill, Canada, 2547 3 1002	งานวิจัย 1. Effects of supported metallocene catalyst active center multiplicity on antioxidant-stabilized ethylene homo- and copolymers: Evaluation of melt stability by nonisothermal DSC study, 2558 2. Mathematical modeling of crystallization elution fractionation of ethylene/1- octene copolymers, 2558 3. Estimation of polymerization conditions needed to make ethylene/1-olefin copolymers with specific microstructures using artificial neural networks, 2559	01202511	01202511
			01202531	01202531
			01202571	01202571
			01202573	01202573
			01202574	01202574
			01202575	01202575
			01202591	01202591
			01202596	01202596
			01202597	01202597
			01202598	01202598
01202599	01202599			

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
20	นางสาวสุนันท์ ลิ้มตระกูล รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2524 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528 D.Sc. (Chemical Engineering) University of Washington, USA., 2539 3 5599 ๔	งานวิจัย 1. Cleaning of lubricant-oil-contaminated plastic using liquid carbondioxide, 2559 2. Kinetic evaluation for hydrodesulfurization via lumped model in a trickle-bed reactor, 2559 3. Hydrodynamic behaviors and mixing characteristics in an internal loop airlift reactor based on CFD simulation, 2559	01202531	01202531
			01202541	01202541
			01202542	01202542
			01202591	01202544
			01202596	01202591
			01202597	01202596
			01202598	01202597
21	นายอนุสรณ์ สืบสาย* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 Ph.D. (Chemical Engineering) University of California Los Angeles, USA., 2554 3 7704 ๔	งานวิจัย 1. Direct epoxidation of propylene to propylene oxide on various catalytic systems: A combinatorial micro-reactor study, 2558 2. Multimetallic catalysts of RuO ₂ -CuO-Cs ₂ O-TiO ₂ /SiO ₂ for direct gas-phase epoxidation of propylene to propylene oxide, 2559 3. Direct epoxidation of propylene to propylene oxide over RuO ₂ -CuO-NaCl-TeO ₂ -MnOx/SiO ₂ catalysts, 2559	01202513	01202513
			01202531	01202522
			01202591	01202531
			01202596	01202591
			01202597	01202596
			01202598	01202597
			01202599	01202598
	01202599			

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
22	นายอนุสิทธิ์ ธนะพิมพ์เมธา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2533 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 5 1014	งานวิจัย 1. Production of potential fuel oils by Rhodococcus opacus grown on petroleum processing wastewaters, 2559 2. Production of carotenoids and lipids by Rhodococcus opacus PD630 in batch and fed-batch culture, 2560 3. Decolorization of molasses-based distillery wastewater by means of pulse electro-Fenton process, 2560	01202531	01202531
			01202553	01202551
			01202591	01202552
			01202596	01202591
			01202597	01202596
			01202598	01202597
			01202599	01202598
23	นางสาวอภิญา ดวงจันทร์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีวิศวกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524 วท.ม. (เคมีเทคนิค) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527 M.S. (Chemical Engineering) University of Alberta, Canada, 2537 Ph.D. (Chemical Engineering) University of British Columbia, Canada, 2541 3 1302 (	งานวิจัย 1. การดื้อออกซิเจนชั้น น้ำมันชีวมวล ด้วย ตัวเร่งปฏิกิริยา NiMo/Al ₂ O ₃ เพื่อผลิต น้ำมันดีเซล: ศึกษาผลของสารเติม, 2559 2. Catalytic Pyrolysis of Rice Husk: Screening of Metal Oxide Promoter on Alumina Catalyst, 2558 3. Effect of Nickel Promoter on Solvent-Free Sulphated Zirconia Catalyst for the Esterification of Acetic Acid with N-Butanol, 2559	01202531	01202531
			01202581	01202591
			01202591	01202596
			01202596	01202597
			01202597	01202598
			01202598	01202599
			01202599	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
24	นายอรรถศักดิ์ จารีย์* รองศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี, 2538 MAsc. (Chemical Engineering) University of Waterloo, Canada, 2541 Ph.D. (Chemical Engineering) University of Waterloo, Canada, 2545 3 1020	งานวิจัย 1. Modification of diesohol fuel properties by using cashew nut shell liquid and biodiesel as additives, 2557 2. The parameter domain of convective instability of the adiabatic packed-bed reactor, 2558 3. Transesterification of palm oil in a microtube reactor, 2559	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599	01202531 01202591 01202596 01202597 01202598 01202599

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ไม่มี

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน ในหลักสูตรปรับปรุง
1	Mr. Benjamin Embley B.Sc.(Chemical Engineering), University of New Brunswick, Canada, 2548 Ph.D.(Chemical Engineering - and Analytical Science), The University of Manchester, UK, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Chemical Reaction Engineering	งานวิจัย 1. Prediction of pore properties of hierarchical porous silica templated on natural rubber, 2559 2. Direct synthesis of dimethyl carbonate from CO ₂ and methanol by supported bimetallic Cu-Ni/ZIF-8 MOF catalysts, 2560	01202513 01202531 01202596 01202597 01202598
2	Mr. Palghat Ramachandran B.Sc. (Chemical Engineering), University of Bombay, 2510 Ph.D. (Chemical Engineering) University of Bombay, 2514 สาขาที่เชี่ยวชาญ : Chemical reaction engineering	งานวิจัย 1. Kinetic evaluation for hydrodesulfurization via lumped model in a trickle-bed reactor, 2559 2. Thermodynamic simulation of polysilicon production in Si-H-Cl system by modified Siemens process, 2560	01202531 01202541 01202596 01202597 01202598
3	Mr. Wladyslaw Witold (Vladex) Szymanski Ph.D. (Experimental Physics), University of Vienna, Austria, 2525 Postdoc. (Environmental Division) University of Minnesota., USA., 2528 สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Chemical Engineering Fundamentals 2. Materials and Powder-	งานวิจัย 1. Analysis of a Common Cold Virus and Its Subviral Particles by Gas-Phase Electrophoretic Mobility Molecular Analysis and Native Mass Spectrometry, 2558 2. Real-time determination of absorptivity of ambient particles in urban aerosol in Budapest, 2559	01202561 01202562 01202531 01202596 01202597 01202598

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน ในหลักสูตรปรับปรุง
4	Mr. Yusuf Chisti B.Sc. (Chemical Engineering) University of Jos., Nigeria, 2522 Postgraduate Diploma (Biochemical Engineering) University of College London, England, 2524 M.Sc. (Biochemical Engineering) University of London, England, 2524 Ph.D. (Chemical Engineering) University of Waterloo, Canada., 2531 สาขาที่เชี่ยวชาญ : 1. Biochemical and Bioprocess Engineering 2. Chemical Engineering Fundamentals 3. Chemical Reaction Engineering	งานวิจัย 1. The status of biofuels, Biofuel Research Journal, 2558 2. Biofuel Research Journal: a story of continuing success, Biofuel Research Journal 14, 2560	01202531 01202564 01202596 01202597 01202598

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หัวข้อการวิจัยในระดับปริญญาโทต้องเป็นหัวข้อเชิงวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมเคมี โดยเน้นในการสร้างความรู้ใหม่ที่ผ่านการตรวจสอบเชิงวิชาการเป็นอย่างดี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงานพร้อมหลักฐานการเผยแพร่ตามเกณฑ์ สกอ. ผ่านตามเกณฑ์ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติ ปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม
- 1.2 มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้งและข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

2) ความรู้

- 2.1 มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการทฤษฎี และงานวิจัย
- 2.2 มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์

3) ทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
- 3.2 สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่
- 3.3 สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้

4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก
- 4.2 มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินวางแผน และปรับปรุงตนเอง

5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1 สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม
- 5.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- 5.3 สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกบังคับเรื่องระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมเคมีและวิชาสัมมนาเพื่อใช้ในการติดตามประเมินผลตั้งแต่ภาคปลายชั้นปีที่ 1 โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดหัวข้อศึกษา/วิจัย การทบทวนเอกสารทางวิชาการ การสร้าง/คัดเลือกวิธีแก้ปัญหา/วิธีวิจัยที่เหมาะสม การวิพากษ์และสรุปผลตลอดจนการเสนอแนะแนวทางเพื่อขยายการดำเนินงานต่อไป

5.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีกระบวนการโดยสรุป คือ

- 1) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
- 2) เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์
- 3) สอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายที่ประกอบด้วยประธานการสอบซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้สอน เน้นอาจารย์อาวุโสที่มีตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จำนวน 1 ท่าน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความตระหนักถึงความเป็นวิศวกรรมเคมีสีเขียว เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน	เปิดสอนวิชาเลือกทางวิศวกรรมเคมีสีเขียว และการสร้างวัฒนธรรมสีเขียวในองค์กร

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริม ด้านการประพฤติ ปฏิบัติ โดยใช้หลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม
- (2) มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้งและข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) สอดแทรกเนื้อหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ตามโอกาสอันควร
- (2) จัดระเบียบการเข้าชั้นเรียน
- (3) จัดให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- (2) ประเมินจากการทำงานกลุ่ม

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการทฤษฎี และงานวิจัย
- (2) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การบรรยาย
- (2) การให้กรณีศึกษา
- (3) การสาธิต
- (4) การทำวิจัย ค้นคว้า โครงการ
- (5) ให้การบ้าน แบบฝึกหัด
- (6) ฝึกปฏิบัติ
- (7) ให้นิสิตอภิปราย ระดมสมอง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) สอบข้อเขียน
- (2) สอบปฏิบัติการ
- (3) แบบฝึกหัด การบ้าน ทำรายงาน
- (4) สอบปากเปล่า
- (5) ประกวดแข่งขันผลงาน
- (6) สังเกตพฤติกรรมของนิสิต

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
- (2) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความคิดใหม่
- (3) สามารถวางแผนและทำโครงการวิจัยค้นคว้าได้

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีการทำโครงการที่ต้องใช้ความรู้ที่เรียนทั้งหมดมาประกอบ
- (2) มีการให้นิสัยอภิปราย ระดมสมอง
- (3) มีการทำวิจัย ค้นคว้า ทำรายงานในเรื่องที่ศึกษา
- (4) มีการจัดประกวด แข่งขัน ผลงาน
- (5) ให้กรณีศึกษา กำหนดโจทย์การบ้าน
- (6) มีการจำลองสถานการณ์จริง ให้แก้ปัญหาเฉพาะหน้า

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สอบข้อเขียน
- (2) สอบปฏิบัติการ
- (3) แบบฝึกหัด การบ้าน ทำรายงาน
- (4) สอบปากเปล่า
- (5) ประกวดแข่งขันผลงาน
- (6) สังเกตพฤติกรรมของนิสิต

2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ยุ่งยาก
- (2) มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินวางแผน และปรับปรุงตนเอง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ให้การบ้าน แบบฝึกหัด
- (2) สอดแทรกเนื้อหาเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- (3) มีการให้ทำงานเป็นกลุ่ม
- (4) มีการให้นิสิตนำเสนองาน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีการนำเสนองาน
- (2) พิจารณาจากคุณภาพของงานกลุ่มที่มอบหมาย
- (3) สอบปากเปล่า
- (4) การตรงเวลาและความครบถ้วนในการส่งงานการบ้าน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้แก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม
- (2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ หรือโครงการค้นคว้า ที่ตีพิมพ์ในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ให้ทำแบบฝึกหัดที่ต้องใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
- (2) สอดแทรกเนื้อหาการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคำนวณ
- (3) สอนให้สืบข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ตรวจสอบหลักการคิดวิเคราะห์และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จากงานที่ได้มอบหมาย
- (2) ให้มีการนำเสนอความรู้ต่างๆ ที่ประมวลได้จากอินเทอร์เน็ต
- (3) ให้มีการทำรายงานและการนำเสนอ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

โปรดใส่ ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3
01202511	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202512	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202513	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202521	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202522	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202523	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202524	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202525	●		●	●	●	●		○	○	○		

รหัสวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3
01202526	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202527	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202531	●		●	●	●	●		○	○	○	○	
01202541	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202542	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202543	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202544	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202551	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202552	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202561	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202563	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202564	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202571	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202572	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202573	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202574	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202575	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202591	●		●	●	●	●		○	○	○	○	○
01202596	●		●	●	●	●		○	○	○		
01202597	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01202598	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01202599	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

1) คัดเลือกจำนวนรายวิชาทวนสอบอย่างน้อย 25 % จากจำนวนรายวิชาที่เปิดในหลักสูตรทั้งหมด ของปีการศึกษานั้นๆ โดยประเมินตามหัวข้อความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

2) มีคณะกรรมการทวนสอบ ที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน (ที่ไม่ใช่อาจารย์ผู้สอน วิชาอื่นๆ) ทำหน้าที่ดำเนินการ

3) ประเมินการทวนสอบจากเอกสาร รายละเอียดการสอน(มคอ. 3) รายงานผลการดำเนินงานสอน (มคอ. 5) ตัวอย่างข้อสอบ และคำชี้แจงเพิ่มเติมจากอาจารย์ผู้สอน

4) ทวนสอบจากการให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนผ่านระบบประเมินการเรียนการสอนของ มหาวิทยาลัย(<https://eassess.ku.ac.th/m/>) ประเมินผลหัวข้อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ รายวิชาที่กำหนดโดยอาจารย์ผู้สอน (Curriculum Mapping)

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

ทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิตที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร โดยการวิจัยอาจจะ ดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลา ในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่ จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของมหาบัณฑิต

4) การประเมินจากศิษย์เก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่ เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิต รวมทั้ง เปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

5) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความ พร้อมของนิสิตในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ ของนิสิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

แผน ก แบบ ก2

1) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

2) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

จัดให้มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยง โดยให้อาจารย์ที่มีประสบการณ์การทำงานและการสอนในหลักสูตรนี้ ไม่น้อยกว่า 3 ปี เป็นผู้ให้คำแนะนำด้านต่างๆ รวมถึงให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันอุดมศึกษา คณะและหลักสูตรที่สอน วิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นเป็นประจำ

2.1.2 จัดให้มีทุนสำหรับการฝึกอบรมภายนอกมหาวิทยาลัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 จัดให้มีทุนสำหรับการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ

2.2.2 จัดให้มีทุนสำหรับการเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ทุกคนเข้ารับการพัฒนาด้านนี้

2.2.4 ส่งเสริมให้อาจารย์ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการ

2.2.5 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้บริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขา วิศวกรรมศาสตร์ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ หรือมี ประสบการณ์หลายปี และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็น ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา และมีจำนวนอย่างน้อย 3 คน ประจำหลักสูตร

- มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยพิจารณาปรับปรุงทุกๆ 5 ปี

- มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรสม่ำเสมอ ทั้งจากนิสิต บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก

2. บัณฑิต

- คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ การเรียนรู้ โดยหลักสูตรจัดให้มีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ 2558 สาขา วิศวกรรมศาสตร์ โดยผู้ใช้บัณฑิต 5 ด้าน ได้แก่

1) คุณธรรม จริยธรรม

2) ความรู้

3) ทักษะทางปัญญา

4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

5) ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- บัณฑิตมีงานทำ ประกอบอาชีพอิสระ หรือศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

- หลักสูตรมีการศึกษาข้อมูลตลาดแรงงานเพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของ ภาคอุตสาหกรรม และมีการติดตามประเมินผลความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

3. นิสิต

การรับนิสิต

- หลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของนิสิตที่รับเข้าศึกษา และกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกที่มีความโปร่งใส ชัดเจน สอดคล้องกับคุณสมบัติของนิสิตที่กำหนดในหลักสูตร ร่วมกับคณะกรรมการภาควิชาและคณะกรรมการคณะ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกข้อมูลและวิธีการคัดเลือกนิสิตที่เหมาะสม เพื่อให้นิสิตที่รับเข้าศึกษามีคุณสมบัติตามที่กำหนด สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- หลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้กับนิสิต โดยจัดให้มีระบบให้คำแนะนำปรึกษา และการปฐมนิเทศแก่นิสิตเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจแก่นิสิต เกี่ยวกับการวางแผนการศึกษาที่ถูกต้อง มีการแนะนำแนวทางการเรียนการสอนของหลักสูตร และทางเลือกในการศึกษาที่แตกต่างกัน ได้แก่ การลงทะเบียนเรียน การเรียนวิชาเฉพาะเลือก มีการเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษ โดยส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมโครงการจากคณะที่สนับสนุนหลักสูตรโดยการทดสอบ TOEIC และสนับสนุนฝึกอบรมภาษาอังกฤษให้มีความพร้อมในทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงานของนิสิตต่อไป

การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นิสิต

- หลักสูตรมีการควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และแนะแนวแก่นิสิตผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้นิสิตทุกคน โดยนิสิตที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษาทางวิชาการได้กับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ตามเวลาที่กำหนดไว้ (Office Hours) และมีระบบการสื่อสารข้อมูลให้เข้าถึงนิสิตอย่างทั่วถึง เช่น การสื่อสารเว็บไซต์ หรือ Facebook ของภาควิชา เป็นต้น

- ภาควิชาวิศวกรรมเคมี พัฒนาเว็บไซต์ และ Facebook ของภาควิชา อย่างสม่ำเสมอเพื่อแจ้งข่าวสารข้อมูลที่ทันสมัยแก่นิสิต

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประเมินอัตราการคงอยู่ของนิสิตทุกปีการศึกษา

- ให้คำแนะนำแก่นิสิตในด้านทุนการศึกษา และส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อพัฒนา พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะด้านต่าง ๆ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประเมินอัตราการสำเร็จการศึกษาทุกปีการศึกษา และบริหารจัดการความเสี่ยงของนิสิตเพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดโดยใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและกรรมการวิชาการของภาควิชา ช่วยกำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนของนิสิตเพื่อให้สำเร็จการศึกษาได้ตามแผนการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด และมีการวางแผนการเปิดรายวิชาสำหรับนิสิตที่เกิดปัญหาการเรียนไม่ตรงตามแผน

- หลักสูตรจัดให้มีระบบการอุทธรณ์ของนิสิต โดยให้นิสิตสามารถยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและภาควิชาต้นสังกัดเสนอต่อคณบดี

การส่งเสริมและพัฒนานิสิต

- ให้นิสิตเข้าร่วมงานประชุมวิชาการทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาทักษะในการนำเสนอผลงานวิจัยและเรียนรู้ความก้าวหน้างานวิจัย
- ให้ทุนนิสิตไปทำวิจัยต่างประเทศ (สำหรับนิสิตที่มีผลการเรียนดี) โดยมีทุนการศึกษาจากหน่วยงานรัฐและเอกชนและทุนวิจัยของอาจารย์
- ภาควิชา จัดให้นิสิตที่ได้รับทุนการศึกษาทุกคนเป็นผู้ช่วยสอนวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของภาควิชาเพื่อเป็นการพัฒนาทักษะทางวิชาการ
- มีการสอดแทรกทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เช่น จัดกิจกรรม English Club โดยอาจารย์พิเศษชาวต่างชาติ และจัดสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ เป็นต้น
- มีการเชิญอาจารย์พิเศษ (visiting professors) มาสอนวิชาหลักและวิชาเลือก เพื่อให้นิสิตได้มีโอกาสอยู่ในบรรยากาศการเรียนการสอนนานาชาติในห้องเรียน และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายในหัวข้อพิเศษทางด้านงานวิจัยสาขาวิศวกรรมเคมี

4. อาจารย์

คณะกรรมการประจำหลักสูตร มีการจัดทำแผนและวางแผนระยะยาว ในการทำกรอบอัตรากำลัง เพื่อให้จำนวนอาจารย์มีความเหมาะสมตามแผนการดำเนินงาน และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยคำนึงถึงอัตราคงอยู่ของอาจารย์ปัจจุบันรวมจำนวนอาจารย์ที่จะเกษียณอายุในอนาคต เพื่อกำหนดจำนวนอาจารย์ที่ต้องสรรหาเพิ่มในแต่ละปีการศึกษา

การรับอาจารย์ใหม่

คุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาของภาควิชาและเป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกในสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หรือ สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีการนำเสนอขอความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการภาควิชา และคณะกรรมการประจำคณะ ก่อนดำเนินการประกาศรับสมัครและผ่านกระบวนการคัดเลือก โดยมีการทดสอบความสามารถในการสอน และมีการสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการ ตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์พิเศษจากทั้งในและต่างประเทศร่วมกับคณาจารย์ในภาควิชาในแต่ละปีการศึกษา โดยพิจารณาจากความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์เฉพาะด้านที่ต้องการเสริมให้กับนิสิต และสอดคล้องกับแผนการดำเนินงานของภาควิชา

การบริหารอาจารย์

- อาจารย์ใหม่ที่ผ่านการคัดเลือกจะมีการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง (Mentor) อย่างเป็นทางการ เพื่อคอยดูแลและให้คำแนะนำ ในเรื่องของกฎเกณฑ์ที่สำคัญต่างๆ และวัฒนธรรมขององค์กร นอกจากนี้ยังคอยแนะนำให้เป็นไปตามภารกิจของคณะและมหาวิทยาลัย

- ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณาจารย์ผู้สอน จะมีการจัดประชุมร่วมกันในการกำหนดภาระงานสอน การวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บข้อมูลไว้ เพื่อปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะบรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

- สนับสนุนการฝึกอบรมเพิ่มเติมความรู้และทักษะทั้งในด้านการสอนและการวิจัย มีการนำผลการประเมินการสอนโดยนิสิต และจากการทวนสอบรายวิชามาพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน

- มีการจัดการความรู้ในหัวข้อการส่งเสริมการขอตำแหน่งทางวิชาการให้กับอาจารย์

- มีการสนับสนุนให้เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการต่างๆ สนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ และมีมาตรการสร้างขวัญกำลังใจให้กับอาจารย์ในภาคฯ เช่น รางวัลอาจารย์ดีเด่นด้านการเรียนการสอนและการวิจัย เป็นต้น โดยผ่านทางกลไกต่างๆ ซึ่งมีทุนสนับสนุนทั้งจากระดับภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตร

มีการออกแบบหลักสูตรให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ

การเรียนการสอน

- มีการวางระบบผู้สอนตามความเชี่ยวชาญและชำนาญ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

การประเมินผู้เรียน

- มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่นการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต การประชุมคณาจารย์ในภาควิชาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำและการสอบถามจากนิสิตการประเมินโดยใช้แบบสอบถาม ที่ได้ข้อมูลจากนิสิตโดยตรงผ่านระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นต้น

- มีการประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตชั้นปีสุดท้าย

- มีการประชุมผู้แทนนิสิตกับผู้แทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- มีการประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- มีการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร

- มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะ สำหรับตำแหน่งสายบุคลากรสนับสนุนให้เป็นไปตามความต้องการของภาควิชาและต้องผ่านการคัดเลือกตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีการสนับสนุนให้ได้รับการเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปีการศึกษา เช่น การฝึกอบรมการฝึกทำวิจัยร่วมกับอาจารย์เป็นต้น

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ คือ เครื่องมืออุปกรณ์และห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการเรียนการสอนของสาขาวิชา เนื่องจากนิสิตต้องมีประสบการณ์ในการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ในแต่ละสาขาวิชาเพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการวิธีการใช้งานที่ถูกต้องและมีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุดและอินเทอร์เน็ตและสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วัสดุทัศนวิชาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้นต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอนดังนี้

1) มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัย เพื่อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการวิจัย โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

3) มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องตามกฎหมายที่พร้อมใช้สำหรับประกอบการสอน

4) มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำรา และวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีเพียงพอ

5) มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการต่อจำนวนนิสิตในอัตราส่วนที่เหมาะสม อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการวางแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ร่วมกับภาควิชาและคณะ โดยมีการจัดทำงบประมาณรายรับและงบประมาณรายจ่ายที่ชัดเจน มีการจัดสรรงบประมาณการใช้จ่ายในหมวดงบประมาณ งบดำเนินการ และเงินอุดหนุนทั่วไปอย่างมีเหตุผลและสอดคล้องกับงบประมาณรายรับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอนและการวิจัยตามวัตถุประสงค์และแผนงาน และมีระบบบัญชีที่เป็นปัจจุบันและตรวจสอบได้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการวางแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกับภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย โดยจัดปัจจัยเกื้อหนุนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ เช่น

- มีการจัดทำเค้าโครงการสอนโดยกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา สื่อ วิธีการและการประเมินผล
- มีตำราเอกสารประกอบการเรียนการสอน/เอกสารคำสอนครบถ้วน ถูกต้องทันสมัย เข้าใจง่าย
- จัดให้มีอาคารสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย ได้แก่ ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุม/สัมมนา และห้องน้ำ อย่างเหมาะสมและพอเพียงพร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาที่ดี
- จัดให้มีห้องสมุดที่มีตำรา หนังสือ สิ่งพิมพ์ วารสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ และเอกสารอ้างอิงต่างๆ ที่ทันสมัยอย่างเพียงพอร่วมกับห้องสมุดคณะ และสำนักหอสมุด
- มีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี โดยจัดหาร่วมกับห้องสมุดคณะและสำนักหอสมุด
- จัดให้มีคอมพิวเตอร์ สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและวัสดุอุปกรณ์ที่เลือกอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาที่ดีร่วมกับคณะ
- จัดให้มีห้องพักนิสิตในภาควิชา สำหรับการศึกษาด้วยตัวเอง การประชุมของนิสิตด้วยตนเอง และเพื่อประโยชน์ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- มีการประกาศข้อมูลเกี่ยวข้องกับทุนการศึกษาจากแหล่งทุนภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และแหล่งทุนภายนอก และเป็นตัวกลางในการดำเนินการสมัครขอทุนช่วยการศึกษา
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรและประเมินความพึงพอใจต่อการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับนิสิตและบุคลากรทุกระดับเป็นประจำทุกปีการศึกษาและนำผลการประเมินมาวางแผนการดำเนินงานในปีการศึกษาต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการ ประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปี ที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศโดยเฉพาะเป้าประสงค์ของ หลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่ เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับ นิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบ ของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ทำงาน	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/มหาบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการ บริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตที่มีต่อมหาบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) สังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต
- 2) ประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ
- 3) สอบถามจากนิสิต

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) ประเมินจากนิสิตเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน เช่น กลวิธีการสอน การตรงต่อเวลา การ ชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อการสอน
- 2) ประเมินโดยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 2.1 ประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตชั้นปีสุดท้าย
- 2.2 ประชุมผู้แทนนิสิตกับผู้แทนอาจารย์
- 2.3 ประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร
- 2.4 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน

4. การทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

- 1) นำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา
- 3) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร
- 4) ปรับปรุงรายวิชากรณีที่มีปัญหาทันทีซึ่งเป็นการปรับปรุงย่อย สามารถทำได้ตลอดเวลา ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับ คาดว่าจะทำได้ทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตโดยคณะกรรมการภาควิชา อาจารย์ประจำหลักสูตร และ/หรือดำเนินการโดยอาจารย์ที่ได้แต่งตั้งในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรของรายวิชา

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01202522 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย การปฏิบัติการถ่ายโอนโมเมนตัม ความร้อนและมวลขั้นสูง

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Momentum, Heat and Mass Transfer Operations

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

 วิชาเอกในหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี วิชาเอกบังคับ วิชาเอกเลือก วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

การผลิตในระดับอุตสาหกรรมทางวิศวกรรมเคมี ต้องอาศัยวิศวกรที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการปฏิบัติการถ่ายโอนโมเมนตัม ความร้อนและมวล ซึ่งมีความซับซ้อน จึงจำเป็นต้องมีมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจและสามารถบูรณาการหลักการการถ่ายโอนแบบต่างๆ ในหน่วยปฏิบัติการดังกล่าวในระดับอุตสาหกรรม

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

สถิตยศาสตร์ของไหลและการประยุกต์ ปรากฏการณ์ของการไหล สมการขั้นสูงของการไหล ของไหลชนิดอัดตัวไม่ได้ในท่อ การไหลเป็นชั้นบางในอุปกรณ์ขนส่งของไหล อุปกรณ์ในระดับอุตสาหกรรมที่ใช้วัดอัตราการไหล เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนในระดับอุตสาหกรรม การแพร่และการถ่ายโอนมวลระหว่างเฟส การถ่ายโอนแบบต่างๆ การปฏิบัติการของอุปกรณ์ที่มีความซับซ้อน การประยุกต์ความรู้ในกระบวนการอุตสาหกรรม

Fluid statics and application. Phenomenon of the flow. Advanced equations of flow. Incompressible fluid in pipe. Thin film flow inside equipment. Industrial flow meters. Industrial heat exchanger. Diffusion and mass transfer between phases. Integration of transfers. Operation of complicated equipment. Application of the knowledge to industrial processes.

8.* อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9.* แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01202542 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย วิศวกรรมปฏิกรณ์หลายเฟสเชิงวิธีกรณีศึกษา

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Case Study Approach to Multiphase Reactor Engineering

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

 วิชาเอกในหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี วิชาเอกบังคับ วิชาเอกเลือก วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปฏิกรณ์หลายเฟสมีความสำคัญและมีใช้มากในอุตสาหกรรมเคมี ตลอดจนอุตสาหกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความจำเป็นที่วิศวกรเคมีแนวหน้าในระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องรู้และเข้าใจในพฤติกรรมการทำงานเพื่อสามารถเป็นผู้ดำเนินการพัฒนาให้ปฏิกรณ์ที่มีอยู่หรือจะสร้างขึ้นใหม่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

วิศวกรรมปฏิกรณ์หลายเฟส ปฏิกรณ์ฟลูอิดซ์เบด ปฏิกรณ์ก๊าซลิฟต์ ปฏิกรณ์ถังกวน ปฏิกรณ์ทริกเกิลเบด ปฏิกรณ์ช่องไมโคร การประยุกต์ปฏิกรณ์ชนิดต่างๆ เพื่อทำปฏิกิริยาในกรณีศึกษาต่างๆ

Multiphase reactor engineering, Fluidized bed reactor, Gas-lift reactor, Stirred-tank reactor, Trickle-bed reactor, Micro-channel reactor. Applications of different types of reactors in various case studies.

8.* อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9.* แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

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

รหัสวิชา	01202522	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	การปฏิบัติการถ่ายโอนโมเมนตัม ความร้อนและมวลขั้นสูง	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Advanced Momentum, Heat and Mass Transfer Operations	

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. บทนำ	0.5
2. คำจำกัดความและหลักการ	0.5
3. สถิติศาสตร์ของไหลและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม	1
4. ปรากฏการณ์ของการไหลขั้นสูง	2
5. สมการพื้นฐานและขั้นสูงของการไหล	2
6. การไหลของของไหลชนิดอัดตัวไม่ได้ในท่อและการไหลเป็นชั้นบาง	2
7. การไหลผ่านวัสดุและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม	2
8. อุปกรณ์ในระดับอุตสาหกรรมที่ใช้วัดอัตราการไหล	2
9. หลักการถ่ายโอนความร้อนโดยการนำ	2
10. หลักการไหลของความร้อนในของไหล	2
11. หลักการถ่ายโอนความร้อนโดยการพาแบบไม่เปลี่ยนเฟส	2
12. หลักการถ่ายโอนความร้อนโดยการแผ่รังสี	2
13. เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนในระดับอุตสาหกรรม	2
14. หลักการแพร่ และการถ่ายโอนมวลระหว่างเฟส	2
15. การดูดซึมก๊าซและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม	2
16. ปฏิบัติการขั้นตอนสมดุลงและและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม	2
17. การกลั่นในระดับอุตสาหกรรม	2
18. การสกัดและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม	2
19. การอบแห้งของแข็งและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม	2
20. การดูดซับและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม	2
21. ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม	6
22. กรณีศึกษา	3
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

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

รหัสวิชา	01202542	3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย	วิศวกรรมปฏิกรณ์หลายเฟสเชิงวิธีกรณีศึกษา	
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Case Study Approach to Multiphase Reactor Engineering	

เค้าโครงรายวิชา	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. บทนำปฏิกรณ์สำหรับหลายเฟส	3
2. ปฏิกรณ์ก๊าซ-ของเหลว: ปฏิกรณ์ก๊าซลิฟต์เพื่อการกำจัดไฮโดรเจนซัลไฟด์	6
3. ปฏิกรณ์ของเหลว-ของเหลว: กรณีปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอร์ฟิเคชันในปฏิกรณ์ช่องไมโคร	6
4. ปฏิกรณ์ของเหลว-ของเหลว: กรณีปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี	6
5. ปฏิกรณ์ก๊าซ-ของแข็ง: กรณีปฏิกิริยาที่ไม่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับไพโรลิซิสในปฏิกรณ์ชนิดฟลูอิดเซชัน	6
6. ปฏิกรณ์ก๊าซ-ของแข็ง: กรณีปฏิกิริยาใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับผลิตไดเมธิอีเธอร์ในฟลูอิดเบด	6
7. ปฏิกรณ์ก๊าซ-ของแข็ง: กรณีปฏิกิริยาการพอกพูนไอสารเคมีเพื่อผลิตซิลิคอนในฟลูอิดเบด	6
8. ปฏิกรณ์ก๊าซ-ของเหลว-ของแข็ง: กรณีปฏิกิริยาไฮโดรดีซัลฟูไรเซชันในทริกเกิลเบด	6
รวม	<u>45</u>

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นายกานติส สุดสาคร

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2545

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Boonrod, B., Prapainainar, C., Narataruks, P., Kantam, A., Saibautrong, W., Sudsakon, K., Mungcharoen, T., Prapainainar, P., "Evaluating the environmental impacts of bio-hydrogenated diesel production from palm oil and fatty acid methyl ester through life cycle assessment" Journal of Cleaner Production Volume 142, Pages 1210-1221, 2017.
2. Sudsakorn, K., Saiwuttikul, S., Palitsakun, S., Seubsai, A., Limtrakul, J. "Biodiesel production from Jatropha Curcas oil using strontium-doped CaO/MgO catalyst" Journal of Environmental Chemical Engineering Volume 5, Pages 2845-2852, 2017.
3. Palitsakun, S., Sudsakorn, K., Pienousa, P., Panjapornpon, C. "CO₂ capture using seawater: Application for offshore gas production" Proceeding in TOCAT7, Kyoto, Pages 1-5, 2014.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นายชินนทร์ ปัญจพรผล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2548

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Tawai, A., Panjapornpon, C., "Input-output linearizing control strategy for an ethylene dichloride cracking furnace using a coupled PDE-ODE model" Industrial & Engineering Chemistry Research, Volume 55, Pages 683–691, 2016.
2. Wantawee, S., Panjapornpon, C., Limtrakul, S., Vatanatham, T., "Temperature control of polypropylene thermal cracking reactor by input/output linearization with two-degree-of-freedom structure" Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, Volume 52, Pages 72–78, 2015.
3. Rungrueng, K., Panjapornpon, C., "Observer-based input/output (I/O) linearizing control for an EDC vaporizer system" Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, Volume 50, Pages 69–75, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นางสาวชลิตา เนียมน้ย

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2551

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Nachaisin, M., Jamradloedluk, J., Niamnuy, C., “Application of combined far-infrared radiation and air convection for drying of instant germinated brown rice” Journal of Food Process Engineering, Volume 39, Pages 306–318, 2016.
2. Niamnuy, C., Devahastin, S., Soponronnarit, S., “Some recent advances in microstructural modification and monitoring of foods during drying: A review” Journal of Food Engineering, Volume 123, Pages 148-156, 2014.
3. Niamnuy, C., Devahastin, S., Chumnpanpaisonta, N., “Mathematical model for continuous and intermittent microwave-assisted extraction of bioactive compound from plant material: Extraction of β -carotene from carrot peels” Chemical Engineering Science, Volume 116, Pages 442-451, 2014.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นายเทอดไทย วัฒนธรรม

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2520

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Wadaugsorn, K., Limtrakul, S., Vatanatham, T., Ramachandran P.A., "Hydrodynamic behaviors and mixing characteristics in an internal loop airlift reactor based on CFD simulation" Chemical Engineering Research and Design, Volume 113, Pages 125–139, 2016.
2. Charoenchaitrakool, M., Tungkasatan, S., Vatanatham, T., Limtrakul, S., "Cleaning of lubricant-oil-contaminated plastic using liquid carbon dioxide" Journal of Industrial and Engineering Chemistry, Volume 34, Pages 313–320, 2016.
3. Sirirat, T., Vatanatham, T., Hansupalak, N., Rempel, G., Arayaprahee, W., "Kinetics and modeling of methyl methacrylate graft copolymerization in the presence of natural rubber latex" Korean Journal of Chemical Engineering, Volume 32, Pages 980–992, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นายธงชัย โรหิตะดิษฐ์ ศรีนพคุณ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2541

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Kerddonfak, K., Srinophakun, T., Laikitmongkol, S., “Dynamic simulation and start-up scenario a pilot distillation column for separating C6-C8 hydrocarbons” KMUTNB International Journal of Applied Science and Technology, Volume 8, Pages 77-85, 2015.
2. Masomboon, W., Sonthisawate, T., Thongjun, P., Srinophakun, T., “Design of a stacked-layer tubular photobioreactor for microalgae cultivation” KMUTNB International Journal of Applied Science and Technology, Volume 8, Pages 179-184, 2015.
3. Srinophakun, T., Boonthum, N., Mulalee, U., “A systematic formulation for HAZOP analysis based on structural model” Reliability Engineering & System Safety, Volume 121, Pages 152-163, 2014.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นายธงไทย วิฑูรย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2552

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Witoon, T., Chalorngham, J., Dumrongbunditkul, P., Chareonpanich, M., Limtrakul, J., "CO₂ hydrogenation to methanol over Cu/ZrO₂ catalysts: Effects of zirconia phases" Chemical Engineering Journal, Volume 293, Pages 327-336, 2016.
2. Witoon, T., Kachaban, N., Donphai, W., Kidkhunthod, P., Faungnawakij, K., Chareonpanich, M., Limtrakul, J., "Tuning of catalytic CO₂ hydrogenation by changing composition of CuO-ZnO-ZrO₂ catalysts" Energy Conversion and Management, Volume 118, Pages 21-31, 2016.
3. Numpilaia, T., Muenmee, S., Witoon, T., "Impact of pore characteristics of silica materials on loading capacity and release behavior of ibuprofen" Materials Science and Engineering: Volume 59, Pages 43-52, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นางสาวนันทิยา หาญศุภลักษณ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2546

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Sirirat, T., Vatanatham, T., Hansupalak, N., Rempel, G., anvimon Arayapranee, W., "Kinetics and modeling of methyl methacrylate graft copolymerization in the presence of natural rubber latex" Korean Journal of Chemical Engineering, Volume 32, Pages 980-992, 2015.
2. Sirirat, T., Vatanatham, T., Hansupalak, N., Rempel, G., Arayapranee, W., "Kinetic study of styrene and methyl methacrylate emulsion polymerization induced by cumene hydroperoxide/ tetraethylenepentamine" Journal of Polymer Research, Volume 25, Pages 1-11, 2015.
3. Junoi, S., Chisti, Y., Hansupalak, N., "Optimal conditions for deproteinizing natural rubber using immobilized alkaline protease" Journal of Chemical Technology and Biotechnology, Volume 90, Pages 185-193, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นางปวีณา ประไพยนา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2553

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Chukeaw, T., Seubsai, A., Phon-in, P., Charoen, K., Witoon, T., Donphai, W., Parpainainar, P., Chareonpanich, M., Noon, D., Zohourd B., and Senkan, S., "Multimetallic catalysts of $\text{RuO}_2\text{-CuO-Cs}_2\text{O-TiO}_2/\text{SiO}_2$ for direct gas-phase epoxidation of propylene to propylene oxide" RSC Advances, Volume 6, Pages 56116-56126, 2016.
2. Prapainainar, C., Kanjanapaisit, S., Kongkachuichay, P., Holmes, S., Prapainainar, P., "Surface modification of mordenite in Nafion composite membrane for direct ethanol fuel cell and its characterizations: Effect of types of silane coupling agent" Journal of Environmental Chemical Engineering, Volume 4, Pages 2637-2646, 2016.
3. Jaimuang, S., Vatanatham, T., Limtrakul, S., Prapainainar, P., "Kinetic studies of styrene-grafted natural rubber emulsion copolymerization using transmission electron microscope and thermal gravimetric analysis" Polymer, Volume 67, Pages 249-257, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นายฝั่งผาย พรรณวดี

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2540

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Phanawadee, P., Laipraseard, K., Yablonsky, G.S., Jamroonrote, W., Jaipet, P. "Estimation of the remaining lifetime of deactivated catalyst via the spatial average catalyst activity illustrated by the water-gas shift and steam methane reforming processes" Reaction Kinetics Mechanisms and Catalysis, Volume 121, Pages 371-385, 2017.
2. Constales, D., Yablonsky, G., Phanawadee, P., Pongboutr, N., Limtrakul, J., Marin G., "When the final catalyst activity profile depends only on the total amount of admitted substance: Theoretical proof" AIChE Journal Volume 61, Pages 31-34, 2015.
3. พงษ์อมร ชุมทรัพย์, วรณวิไล จำรูญโรจน์, ฝั่งผาย พรรณวดี, ชาญ ตั้งกาญจนาเวฬุกุล, เมตตา เจริญพานิช "แบบจำลองทางจลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาการแตกตัวของมีเทนที่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยานิกเกิลบนตัวรองรับ SBA-15" การประชุมวิชาการวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25, ชลบุรี, Pages 1-5, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นางเพ็ญจิตร ศรีนพคุณ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2538

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Mo Koo, U., Srinophakun, P., "Editorial: Bioprocess beyond the large scale production" Biotechnology Journal, Volume 10, Pages 1833-1834, 2015.
2. Tochampa, W., Sirisansaneeyakul, S., Vanichsiratana, W., Srinophakun, P., Bakker, H., Wannawilai, S., Chisti, Y., "Optimal control of feeding in fed-batch production of xylitol" Industrial and Engineering Chemistry Research, Volume 54, Pages 1992-2000, 2015.
3. Hirunpraditkoon, S., Srinophakun, P., Sombun, N., Moore, E.J., "Synthesis of activated carbon from jatropha seed coat and application to adsorption of iodine and methylene blue" Chemical Engineering Communications, Volume 202, Pages 32-47, 2014.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นายไพศาล คงคาอุยฉาย

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2535

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Deerattrakul, V., Dittanet, P., Sawangphruk, M., Kongkachuichay, P., "CO₂ hydrogenation to methanol using Cu-Zn catalyst supported on reduced graphene oxide nanosheets" Journal of CO₂ Utilization, Volume 16, Pages 104–113, 2016.
2. Prapainainar, C., Kanjanapaisit, S., Kongkachuichay, P., Holmes, S., Prapainainar, P. "Surface modification of mordenite in Nafion composite membrane for direct ethanol fuel cell and its characterizations: Effect of types of silane coupling agent" Journal of Environmental Chemical Engineering, Volume 4, Pages 2637–2646, 2016.
3. Prapainainar, P., Theampetch, A., Kongkachuichay, P., Laosiripojana, N., Holmes, S., Prapainainar, C., "Effect of solution casting temperature on properties of Nafion composite membrane with surface modified mordenite for direct methanol fuel cell" Surface and Coatings Technology, Volume 271, Pages 63–73, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นางสาวกวีพรรณ ดิษฐเนตร

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2554

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Dittanet, P., Pearson, R.A., Kongkachuichay, P. "Thermo-mechanical behaviors and moisture absorption of silica nanoparticle reinforcement in epoxy resins" International Journal of Adhesion and Adhesives, Volume 78, Pages 74-82, 2017.
2. Dittanet, P., Phothipanyakun, S., Charoenchaitrakool, M., "Co-precipitation of mefenamic acid - polyvinylpyrrolidone K30 composites using Gas Anti-Solvent" Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, Volume 63, Pages 17-24, 2016.
3. Pimprom, S., Sriboonkham, K., Dittanet, P., Föttinger, K., Rupprechter, G., Kongkachuichay, P., "Synthesis of copper-nickel/SBA-15 from rice husk ash catalyst for dimethyl carbonate production from methanol and carbon dioxide" Journal of Industrial and Engineering Chemistry, Volume 31, Pages 156-166, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นายมานพ เจริญไชยตระกูล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2545

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

มานพ เจริญไชยตระกูล. 2553. เทคโนโลยีของโพลีที่สภาวะเหนือจุดวิกฤตกับอุตสาหกรรมยา พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ

2. ผลงานวิจัย

1. Dittanet, P., Phothipanyakun, S., Charoenchaitrakool, M. "Co-precipitation of mefenamic acid - polyvinylpyrrolidone K30 composites using Gas Anti-Solvent" Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers, Volume 63, Pages 17-24, 2016.
2. Charoenchaitrakool, M., Tungkasatan, S., Vatanatham, T., Limtrakul, S., "Cleaning of lubricant-oil-contaminated plastic using liquid carbon dioxide" Journal of Industrial and Engineering Chemistry, Volume 34, Pages 313-320, 2016.
3. Imchalee, R., Charoenchaitrakool, M., "Gas anti-solvent processing of a new sulfamethoxazole-L-malic acid cocrystal" Journal of Industrial and Engineering Chemistry Volume 25, Pages 12-15, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นางเมตตา เจริญพานิช

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2539

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Dumrongbunditkul, P., Witoon, T., Chareonpanich, M., Mungcharoen, T., "Preparation and characterization of Co-Cu-ZrO₂ nanomaterials and their catalytic activity in CO₂ methanation" Ceramics International, Volume 42, Pages 10444-10451, 2016.
2. Witoon, T., Chalorngtham, J., Dumrongbunditkul, P., Chareonpanich, M., Limtrakul, J., "CO₂ hydrogenation to methanol over Cu/ZrO₂ catalysts: Effects of zirconia phases" Chemical Engineering Journal, Volume 293, Pages 327-336, 2016.
3. Witoon, T., Kachaban, N., Donphai, W., Kidkhunthod, P., Faungnawakij, K., Chareonpanich, M., Limtrakul, J., "Tuning of catalytic CO₂ hydrogenation by changing composition of CuO-ZnO-ZrO₂ catalysts" Energy Conversion and Management, Volume 118, Pages 21-31, 2016.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นายเมธี สายศรีหยุด

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2552

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Saisriyoot, M., Thanapimmetha, A., Srinophakun, P. "The response surface optimization of steryl glucosides removal in palm biodiesel using silica adsorption Saeong" Fuel, Volume 191, Pages 1-9, 2017.
2. Thanapimmetha, A., Suwaleerat, T., Saisriyoot, M., Chisti, Y., Srinophakun, P., "Production of carotenoids and lipids by Rhodococcus opacus PD630 in batch and fed-batch culture" Bioprocess and Biosystems Engineering; Heidelberg Volume 40, Pages 133-143, 2017.
3. Wittoon, T., Bumrungsalee, S., Vathavanichkul, P., Palitsakun, S., Saisriyoot, M., Faungnawakij, K., "Biodiesel production from transesterification of palm oil with methanol over CaO supported on bimodal meso-macroporous silica catalyst" Bioresource Technology, Volume 156, Pages 329-334, 2014.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นางสาวลิพร ตอนไพร

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2557

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Kiatphuengporn, S., Donphai, W., Jantaratana, P., Yigit, N., Föttinger, K., Rupprechter, G., Chareonpanich, M., "Cleaner production of methanol from carbon dioxide over copper and iron supported MCM-41 catalysts using innovative integrated magnetic field-packed bed reactor" Journal of Cleaner Production, Volume 142, Pages 1222-1233, 2017.
2. Donphai, W., Witoon, T., Faungnawakij, K., Chareonpanich, M. "Carbon-structure affecting catalytic carbon dioxide reforming of methane reaction over Ni-carbon composites" Journal of CO₂ Utilization, Volume 16, Pages 245-256, 2016.
3. Donphai, W., Piriyawate, N., Witoon, T., Jantaratana, P., Varabuntoonvit, V., Chareonpanich, M. "Effect of magnetic field on CO₂ conversion over Cu-ZnO/ZrO₂ catalyst in hydrogenation reaction" Journal of CO₂ Utilization, Volume 16, Pages 204-211, 2016.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นางสาววิกานดา วรหันธ์บัณฑิต

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2551

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Kunanuntakija, K., Varabuntoonvit, V., Vorayos, N., Panjapornpon, C., Mungcharoen, T. "Thailand Green GDP assessment based on environmentally extended input-output model" Journal of Cleaner Production, Volume 167, Pages 970-977, 2017.
2. Donphai, W., Piriawate, N., Witoon, T., Jantaratana, P., Varabuntoonvit, V., Chareonpanich, M., "Effect of magnetic field on CO₂ conversion over Cu-ZnO/ZrO₂ catalyst in hydrogenation reaction" Journal of CO₂ Utilization, Volume 16, Pages 204-211, 2016.
3. Saibuatrong, W., Mungcharoen, T., Varabuntoonvit, V. "Life Cycle Greenhouse Gas and Water Consumption Potential Assessment Based on Thailand Alternative Energy Development Plan" The 12th Biennial International Conference on Eco Balance (Eco Balance 2016) Pages 204-211, 2016.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ... อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นางสาวศุภพัชรี รอดเดชา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2555

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Cheenkachorn, K., Douzou, T., Roddecha, S., Tantayotai, P., Sririyanun, M. “Enzymatic Saccharification of Rice Straw under Influence of Recycled Ionic Liquid Pretreatments” Energy Procedia Volume 100, Pages 160-165, 2016
2. Hengaroonprasan, R., Sririyanun, M., Tantayotai, P., Roddecha, S., Cheenkachorn, K., “Optimization of diluted organic acid pretreatment on rice straw using response surface methodology” International Journal of Biological, Food, Veterinary and Agricultural Engineering Volume 9, Pages 455-459, 2015.
3. Jittmonkong, K., Rojnirun, S., Sririyanun, M., Roddecha, S., “Synthesis of core-shell N-containing carbon coated LiFePO₄ nano-composite as cathode materials for lithium ion batteries” Pages 1-5, The 5th TIChE International Conference, 9 - 10 November 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นายสิริพล อนันตวรสกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2547

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Charoenpanich, T., Anantawaraskul, S., Soares, J., “Estimation of polymerization conditions needed to make ethylene/1-olefin copolymers with specific microstructures using artificial neural networks” Macromolecular Reaction Engineering Volume 10, Pages 215-232, 2016.
2. Chokputtanawuttlerd, N., Anantawaraskul, S., Inwong, N., Soares, J., “Mathematical modeling of crystallization elution fractionation of ethylene/1-octene copolymers” Macromolecular Chemistry and Physics Volume 216, Pages 621-635, 2015.
3. Atiqullah, M., Cibulkova, Z., Cibulková, Z., Černá, A., Šimon, P., Hussain, I., Al-Harhi, M., Anantawaraskul, S., “Effects of supported metallocene catalyst active center multiplicity on antioxidant-stabilized ethylene homo- and copolymers: Evaluation of melt stability by nonisothermal DSC study” Journal of Thermal Analysis and Calorimetry Volume 119, Pages-581-595, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นางสาวสุนันท์ ลีมิตรกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2539

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Bannatham, P., Teeraboonchaikul, S., Patirupanon, T., Arkardvipart, W., Limtrakul, S., Vatanatham, T., Ramachandran, P.A. "Hydrodynamic behaviors and mixing characteristics in an internal loop airlift reactor based on CFD simulation" Chemical Engineering Research and Design, Volume 113, Pages 125-139, 2016.
2. Bannatham, P., Teeraboonchaikul, S., Patirupanon, T., Arkardvipart, W., Limtrakul, S., Vatanatham, T., Ramachandran, P.A. "Kinetic evaluation for hydrodesulfurization via lumped model in a trickle-bed reactor" Industrial & Engineering Chemistry Research, Volume 55, Pages 4878-4886, 2016.
3. Charoenchaitrakool, M., Tungkasatan, S., Vatanatham, T., Limtrakul, S., "Cleaning of lubricant-oil-contaminated plastic using liquid carbondioxide" Journal of Industrial and Engineering Chemistry Volume 34, Pages 313-320, 2016.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นายอนุสรณ์ สืบสาย

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2554

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Phon-in, P.; Seubsai, A., Chukeaw, T., Charoen, K., Donphai, W., Prapainainar, P., Chareonpanich, M., Noon, D., Zohour, B., Senkan, S., “Direct epoxidation of propylene to propylene oxide over RuO₂-CuO-NaCl-TeO₂-MnOx/SiO₂ catalysts” Catalysis Communications Volume 86, Pages 143–147, 2016.
2. Chukeaw, T., Seubsai, A., Phon-in, P., Charoen, K., Witoon, T., Donphai, W., Prapainainar, P., Chareonpanich, M., Noon, D., Zohour B., and Senkan, S., “Multimetallic catalysts of RuO₂-CuO-Cs₂O-TiO₂/SiO₂ for direct gas-phase epoxidation of propylene to propylene oxide” RSC Advances, Volume 6, Pages 56116-56126, 2016.
3. Kalyoncu, Ş., Düzenli, D., Onal, I., Seubsai, A., Noon, D., elim Senkan, S., “Direct epoxidation of propylene to propylene oxide on various catalytic systems: A combinatorial micro-reactor study” Catalysis Communications Volume 61, Pages 16–20, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นายอนุสิทธิ์ ธนะพิมพ์เมธา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2552

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Thanapimmetha, A., Srinophakun, P., Amat, S., Saisriyoot, M. "Decolorization of molasses-based distillery wastewater by means of pulse electro-Fenton process" *Journal of Environmental Chemical Engineering* Volume 5, Pages 2305-2312, 2017.
2. Thanapimmetha, A., Suwaleerat, T., Saisriyoot, M., Chisti, Y., Srinophakun, P. "Production of carotenoids and lipids by *Rhodococcus opacus* PD630 in batch and fed-batch culture" *Bioprocess and Biosystems Engineering* Volume 40, Pages 133-143, 2017.
3. Saisriyoot, M., Sahaya, T., Thanapimmetha, A., Chisti, Y., Srinophakun, P. "Production of potential fuel oils by *Rhodococcus opacus* grown on petroleum processing wastewaters" *Journal of Renewable and Sustainable Energy* Volume 8, Pages 063-106, 2016.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล นางสาวอภิญา ดวงจันทร์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2541

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Wijayanti, H., Duangchan A. "Effect of Nickel Promoter on Solvent-Free Sulphated Zirconia Catalyst for the Esterification of Acetic Acid with N-Butanol" The Canadian Journal of Chemical Engineering, Volume 94, Pages 81–88, 2016.

2. Wijayanti, H., Duangchan, A. "Catalytic Pyrolysis of Rice Husk: Screening of Metal Oxide Promoter on Alumina Catalyst" The 5th TICHe International conference 2015, Pages 1-5, 8 – 10 November 2015, Chonburee Pattaya Thailand.

3. วรดาณ์ มุลศรีแก้ว, อภิญา ดวงจันทร์ "การไดออกซิเจเนชัน น้ำมันซีวมวล ด้วยตัวเร่งปฏิกิริยา NiMo/Al₂O₃ เพื่อผลิตน้ำมันดีเซล: ศึกษาผลของสารเติม" การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12, หน้า 1-5, ณ โรงแรมวังจันทร์ ริเวอร์วิว จังหวัดพิษณุโลก วันที่ 8 – 10 มิถุนายน 2559

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล นายอรรถศักดิ์ จารีย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2545

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Kaewchada, A., Pungchaicharn, S., Jaree, A. "Transesterification of palm oil in a microtube reactor" The Canadian Journal of Chemical Engineering Volume 94, Pages 859-864, 2016.
2. Yakhnin, V., Rattanayotsakun, S., Jaree, A., Menzinger, M. "The parameter domain of convective instability of the adiabatic packed-bed reactor" The Canadian Journal of Chemical Engineering Volume 93, Pages 1975-1989, 2015.
3. Bangjang, T., Saisangtong, R., Kaewchada, A., Jaree, A. "Modification of diesohol fuel properties by using cashew nut shell liquid and biodiesel as additives" Energy Technology Volume 2, Pages 825-831, 2014.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล Mr. Benjamin Embley

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2551

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Pounsombate, A., Imyen, T., Dittanet, P., Embley, B., Kongkachuichay, P., "Direct synthesis of dimethyl carbonate from CO₂ and methanol by supported bimetallic Cu-Ni/ZIF-8 MOF catalysts" Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers Volume 80, Pages 16-24, 2017.
2. Ong-on, I., Embley, B., Chisti, Y., Hansupalak, N. "Prediction of pore properties of hierarchical porous silica templated on natural rubber" Microporous and Mesoporous Materials, Volume 233, Pages 1-9, 2016.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล Mr. Palghat Ramachandran

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2514

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Zhou, Y.-M., Hou, Y.-Q., Nie, Z.-F., Dai, Y.-N., Ramachandran, P.A. "Thermodynamic simulation of polysilicon production in Si-H-Cl system by modified Siemens process" Journal of Chemical Engineering of Japan, Volume 50, Pages 457-469, 2017.
2. Bannatham, P., Teeraboonchaikul, S., Patirupanon, T., Vatanatham, T., Ramachandran, P.A. "Kinetic evaluation for hydrodesulfurization via lumped model in a trickle-bed reactor" Industrial and Engineering Chemistry Research Volume 55, Pages 4878-4886, 2016.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล Mr. Wladyslaw Witold (Vladex)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2525

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Nagy, A., Czitrowszky, A., Kerekes, A., Veres, M., Szymanski, W.W. "Real-time determination of absorptivity of ambient particles in urban aerosol in Budapest, Hungary" Aerosol and Air Quality Research, Volume 16, Pages 1-10, 2016.
2. Weiss, V.U., Bereszczak, J.Z., Havlik, M., Szymanski, W.W., Allmaier, G. "Analysis of a Common Cold Virus and Its Subviral Particles by Gas-Phase Electrophoretic Mobility Molecular Analysis and Native Mass Spectrometry" Analytical Chemistry, Volume 87, Pages 8709-8717, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล Mr. Yusuf Chisti

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเมื่อปี พ.ศ. 2531

1. ผลงานแต่งเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ไม่มี

2. ผลงานวิจัย

1. Tabatabaei, M., Chisti, Y., Ismail, A.F., Ramakrishna, S. "Biofuel Research Journal: a story of continuing success" Biofuel Research Journal, Volume 4, Page 571-572, 2017.
2. Chisti, Y. "The status of biofuels" Biofuel Research Journal, Volume 7, Pages 253, 2015.

3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

ไม่มี

4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ไม่มี



คำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์

ที่ 15 /2561

เรื่อง เปลี่ยนแปลงคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

อนุสนธิคำสั่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ 43/2558 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2558 ได้แต่งตั้ง
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ตั้งแต่วันที่
12 มีนาคม 2558 เป็นต้นไปนั้น

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงขอเปลี่ยนแปลงคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (อาจารย์ประจำคณะ) ดังนี้

จากเดิม

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. ผศ.ดร.อนุสิทธิ์ ณะพิมพ์เมธา | ประธานกรรมการ |
| 2. รศ.ดร.ไพศาล คงคาฉุยฉาย | กรรมการ |
| 3. ผศ.ดร.อรรถศักดิ์ จารีย์ | กรรมการและเลขานุการ |

เปลี่ยนเป็น

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1. อ.ดร.อนุสรณ์ สืบสาย | ประธานกรรมการ |
| 2. อ.ดร.กীরพรรณ ดิษฐเนตร | กรรมการ |
| 3. ผศ.ดร.ธงไทย วิฑูรย์ | กรรมการ |
| 4. รศ.ดร.อรรถศักดิ์ จารีย์ | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการพัฒนาหลักสูตรจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. 2561

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญุทธิ์ ชาญเศรษจิกุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ _



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์

ที่ A๒ /2558

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมเคมี ดังรายนามต่อไปนี้

อาจารย์ประจำสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์

- | | |
|---------------------------------|---------------------|
| 1. ผศ.ดร.อนุสิทธิ์ ชนะพิมพ์เมธา | ประธานกรรมการ |
| 2. รศ.ดร.ไพศาล คงคาฉุยฉาย | กรรมการ |
| 3. ผศ.ดร.อรรถศักดิ์ จารีย์ | กรรมการและเลขานุการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- | | |
|--------------------------------|---------|
| 1. รศ.ดร.เหมือนเดือน พิศาลพงศ์ | กรรมการ |
| 2. รศ.ดร.บรรเจิด จงสมจิตร | กรรมการ |

ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ

- | | |
|---------------------|---------|
| 1. นายมนัส จงสิบโชค | กรรมการ |
|---------------------|---------|

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าการพัฒนาหลักสูตรจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2558

(รองศาสตราจารย์ ดร.พีรยุทธ ชาญเศรษฐิกุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์