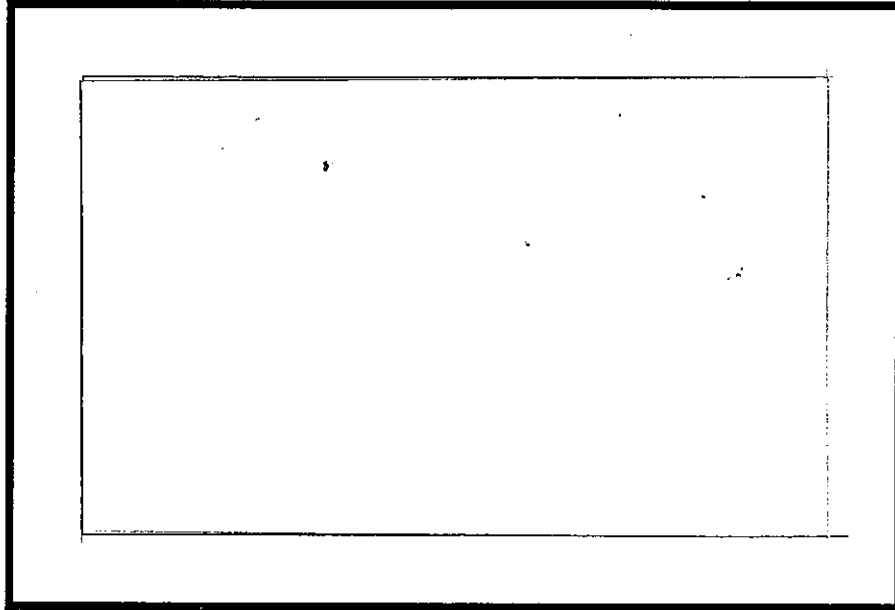


สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 2 ม.ค. 2564
โดยระบบ CHECO



มคอ. ๑ สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

วิทยาเขตบางเขน

วิทยาเขตกำแพงแสน

วิทยาเขตศรีราชา



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND**

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25290021100241 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 2 ม.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
คณะวิทยาศาสตร์

โดย
ภาควิชาเคมี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ วิทยาศาสตร์	25290021100241_2131_IP	25290021100241	หลักสูตร วิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชา เคมี หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2560)	ปริญญาตรี	02/01/2564	ปรับปรุงตามกำหนด รอบปรับปรุง

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่.....๕/๒๕๖๐.....

เมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๐.....

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม ๒๕๖๐

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

สาขาวิชาเคมี ฉบับ พ.ศ. 2560

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 2 ม.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2556 และได้รับการอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2555
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุมครั้งที่ เมื่อวันที่
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2560 ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - 4.1 เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ
 - 4.2 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 ที่กำหนดให้สาขาวิชาเคมีต้องมีวิชาบังคับในกลุ่มเคมีสหวิทยาการ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
 - 4.3 เพื่อให้หลักสูตรมีความเหมาะสมทันสมัยกับความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี
 - 4.4 เพื่อปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้สอดคล้องและรองรับการพัฒนาประเทศ บนฐานความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความสำคัญในด้านความปลอดภัยจากสารเคมี
 - 4.5 เพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมตามความต้องการของตลาดแรงงาน และผู้ประกอบการในผลการวิจัยสถาบันของหลักสูตรที่ผ่านมา ที่มีความต้องการให้เน้นการคิดวิเคราะห์และการสื่อสาร
 - 4.6 เพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมตามความต้องการของผู้เรียนในผลการวิจัยสถาบันของหลักสูตรที่ผ่านมา ที่ต้องการบูรณาการความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และฟิสิกส์กับเนื้อหาทางเคมี เพื่อความกระชับและการประยุกต์โดยตรง
5. สารในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 ลดจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จากเดิม ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต
 - 5.2 ปรับโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จากเดิม 5 กลุ่มวิชา เป็น 5 กลุ่มสาระ
 - 5.3 ลดหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะบังคับ จากเดิม 69 หน่วยกิต เป็น 57 หน่วยกิต
 - 5.4 เพิ่มหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะเลือก จากเดิม ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
 - 5.5 ปิดรายวิชา จำนวน 1 วิชา ดังนี้
 - 01403423 การสังเคราะห์แบบใหม่และปฏิกิริยาของสารประกอบอินทรีย์ 3(3-0-6)
 - 5.6 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 10 วิชา ดังนี้
 - 01403365 เคมีพอลิเมอร์ I 3(3-0-6)
 - 01403465 เคมีพอลิเมอร์ II 3(3-0-6)
 - 01417241 แคลคูลัส III 3(3-0-6)
 - 01420221 ฟิสิกส์ยุคใหม่ 3(3-0-6)
 - 01420222 ฟิสิกส์ยุคใหม่ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)
 - 01999012 สุขภาพเพื่อชีวิต 3(3-0-6)
 - 01999013 การจัดการสารสนเทศยุคใหม่ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
 - 01999032 ไทยศึกษา 3(3-0-6)
 - 01999211 คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
 - 01999212 แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับปรัชญา 3(3-0-6)

5.7 เพิ่มรายวิชา จำนวน 13 วิชา ดังนี้

01005101	เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่	3(3-0-6)
01132101	ผู้ประกอบการรุ่นใหม่	3(3-0-6)
01200101	การคิดเชิงนวัตกรรม	1(1-0-2)
01255101	มนุษย์กับทะเล	3(3-0-6)
01376101	วรรณกรรมกับชีวิต	3(3-0-6)
01387103	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับพุทธศาสนา	3(3-0-6)
01390102	การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-6)
01420201	อัญมณีและเครื่องประดับ	3(3-0-6)
01446343	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
01446381	การเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงาน	1(1-0-2)
01450101	สังคมไทยกับประชาคมอาเซียนในโลกปัจจุบัน	3(3-0-6)
01455101	การเมืองโลกในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)

5.8 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 18 วิชา ดังนี้

01403112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01403113	เคมีพื้นฐาน I	3(3-0-6)
01403115	เคมีพื้นฐาน II	3(3-0-6)
01403211	เคมีอินทรีย์ I	3(3-0-6)
01403222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-2)
01403223	เคมีอินทรีย์ I	3(3-0-6)
01403224	เคมีอินทรีย์ II	3(3-0-6)
01403234	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	3(3-0-6)
01403242	เคมีเชิงฟิสิกส์ I	4(3-3-8)
01403313	เคมีอินทรีย์ II	3(3-0-6)
01403314	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	2(0-6-3)
01403321	กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
01403322	ปฏิกิริยาและการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์	3(3-0-6)
01403342	เคมีควอนตัม	2(2-0-4)
01403343	อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ	2(2-0-4)
01403413	การประยุกต์สเปกโทรสโกปีกับวัสดุอินทรีย์	3(3-0-6)
01403422	ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
01403425	เคมีอินทรีย์ประยุกต์	3(3-0-6)

5.9 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 4 วิชา ดังนี้

01403181	ความปลอดภัยและการจัดการเชิงเคมี	1(1-0-2)
01403235	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	2(0-6-3)
01403241	คณิตศาสตร์สำหรับเคมี	3(3-0-6)
01403415	เคมีอินทรีย์เชิงชีวภาพ	3(3-0-6)

5.10 เปลี่ยนเฉพาะรหัสวิชา จำนวน 1 วิชา ดังนี้

รหัสเดิม	รหัสใหม่	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01403421	01403381	สเปกโทรสโกปีของสารประกอบอินทรีย์	3(3-0-6)

5.11 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต	ลดหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ยกเลิกโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเดิม
1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
01999011 อาหารเพื่อมนุษยชาติ 3(3-0-6)		
01999012 สุขภาพเพื่อชีวิต 3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01999013 การจัดการสารสนเทศยุคใหม่ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)		ยกเลิกรายวิชา
01999211 คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)		ยกเลิกรายวิชา
01999212 แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับปรัชญา 3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01999213 สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต 3(3-0-6)		
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
01387101 ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น 3(3-0-6)		
01999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)		
และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
01999031 มรดกอารยธรรมโลก 3(3-0-6)		
01999032 ไทยศึกษา 3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01999034 ศิลปวิจิตรศิลป์ 3(3-0-6)		
01999035 วัฒนธรรมดนตรีกับชีวิต 3(3-0-6)		
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต		
01371111 การใช้ทรัพยากรท้องถิ่น 1(1-0-2)		
01459101 จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ 3(3-0-6)		
และเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
01999041 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี 3(3-0-6)		
01999043 การคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า 3(3-0-6)		
01999141 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)		
1.4 กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)		
และเลือกเรียนภาษาต่างประเทศ ภาษาใดภาษาหนึ่ง อีกไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต		
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต		
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1,1(0-2-1)		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ปรับโครงสร้างใหม่
	01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)	
	และให้เลือกรียนอีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้	
	01387101 ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น 3(3-0-6)	
	01387103 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับพุทธศาสนา 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
	01459101 จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ 3(3-0-6)	
	01999011 อาหารเพื่อมนุษยชาติ 3(3-0-6)	
	01999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)	
	01999213 สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต 3(3-0-6)	
	1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
	ให้เลือกรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้	
	01005101 เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
	01132101 ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
	01200101 การคิดเชิงนวัตกรรม 1(1-0-2)	เพิ่มรายวิชา
	01999041 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี 3(3-0-6)	
	01999043 การคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า 3(3-0-6)	
	1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต	
	01371111 สื่อสารสนเทศ 1(1-0-2)	
	01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	
	วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา 9(- -)	
	1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	
	01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)	เพิ่มรายวิชา
	และให้เลือกรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้	
	01390102 การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
	01450101 สังคมไทยกับประชาคมอาเซียนในโลกปัจจุบัน 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
	01455101 การเมืองโลกในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
	01999031 มรดกอารยธรรมโลก 3(3-0-6)	
	01999141 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)	
	1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	
	ให้เลือกรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้	
	01255101 มนุษย์กับทะเล 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
	01376101 วรรณกรรมกับชีวิต 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
	01420201 อัญมณีและเครื่องประดับ 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
	01999034 ศิลปวิจิตรศิลป์ 3(3-0-6)	
	01999035 วัฒนธรรมดนตรีกับชีวิต 3(3-0-6)	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	106 หน่วยกิต		2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	97 หน่วยกิต		ลดหน่วยกิต
2.1 วิชาแกน	28 หน่วยกิต		2.1 วิชาแกน	28 หน่วยกิต		
01403113 เคมีทั่วไป I	3(3-0-6)		01403113 เคมีพื้นฐาน I	3(3-0-6)		ปรับปรุงรายวิชา
01403115 เคมีทั่วไป II	3(3-0-6)		01403115 เคมีพื้นฐาน II	3(3-0-6)		ปรับปรุงรายวิชา
01403118 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)		01403118 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)		
01417111 แคลคูลัส I	3(3-0-6)		01417111 แคลคูลัส I	3(3-0-6)		
01417112 แคลคูลัส II	3(3-0-6)		01417112 แคลคูลัส II	3(3-0-6)		
01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)		01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)		
01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)		01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)		
01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)		01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)		
01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)		01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)		
01422111 หลักสถิติ	3(3-0-6)		01422111 หลักสถิติ	3(3-0-6)		
01424111 หลักชีววิทยา	3(3-0-6)		01424111 หลักชีววิทยา	3(3-0-6)		
01424112 ชีววิทยamacปฏิบัติการ	1(0-3-2)		01424112 ชีววิทยamacปฏิบัติการ	1(0-3-2)		
2.2 วิชาเฉพาะบังคับ	69 หน่วยกิต		2.2 วิชาเฉพาะบังคับ	57 หน่วยกิต		ลดหน่วยกิต
01402311 ชีวเคมี I	2(2-0-4)		01402311 ชีวเคมี I	2(2-0-4)		
01402312 ชีวเคมี I ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)		01402312 ปฏิบัติการชีวเคมี I	1(0-3-2)		เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
01402313 ชีวเคมี II	3(3-0-6)		01402313 ชีวเคมี II	3(3-0-6)		
			01403181 ความปลอดภัยและการจัดการเชิงเคมี	1(1-0-2)		เปิดรายวิชาใหม่
01403312 เคมีอินทรีย์ I	4(4-0-8)		01403211 เคมีอินทรีย์ I	3(3-0-6)		ปรับปรุงรายวิชา
01403223 เคมีอินทรีย์ I	3(3-0-6)		01403223 เคมีอินทรีย์ I	3(3-0-6)		ปรับปรุงรายวิชา
01403224 เคมีอินทรีย์ II	3(3-0-6)		01403224 เคมีอินทรีย์ II	3(3-0-6)		ปรับปรุงรายวิชา
01403225 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ I	1(0-3-2)		01403225 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ I	1(0-3-2)		
01403226 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ II	1(0-3-2)		01403226 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ II	1(0-3-2)		
01403232 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(0-6-3)		01403232 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(0-6-3)		
01403233 หลักการของเคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)		01403233 หลักการของเคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)		
			01403241 คณิตศาสตร์สำหรับเคมี	3(3-0-6)		เปิดรายวิชาใหม่
01403242 เคมีเชิงฟิสิกส์ I	4(3-3-8)		01403242 เคมีเชิงฟิสิกส์ I	4(3-3-8)		ปรับปรุงรายวิชา
01403243 เคมีเชิงฟิสิกส์ II	4(3-3-8)		01403243 เคมีเชิงฟิสิกส์ II	4(3-3-8)		
01403291 เอกสารเคมี	1(1-0-2)		01403291 เอกสารเคมี	1(1-0-2)		
01403313 เคมีอินทรีย์ II	3(3-0-6)		01403313 เคมีอินทรีย์ II	3(3-0-6)		ปรับปรุงรายวิชา
01403412 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	3(1-6-5)		01403314 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	2(0-6-3)		ปรับปรุงรายวิชา
01403321 เคมีอินทรีย์ III	3(3-0-6)					ย้ายไปวิชาเฉพาะเลือกและปรับปรุงรายวิชา
01403322 เคมีอินทรีย์ IV	3(3-0-6)					ย้ายไปวิชาเฉพาะเลือกและปรับปรุงรายวิชา
01403323 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ III	2(0-6-3)					ย้ายไปวิชาเฉพาะเลือก
01403331 การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ I	3(3-0-6)		01403331 การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ I	3(3-0-6)		
01403332 การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ II	2(2-0-4)		01403332 การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ II	2(2-0-4)		
01403333 ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	2(0-6-3)		01403333 ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	2(0-6-3)		
01403342 เคมีเชิงฟิสิกส์ III	3(3-0-6)		01403342 เคมีควอนตัม	2(2-0-4)		ปรับปรุงรายวิชา
01403343 เคมีเชิงฟิสิกส์ IV	3(3-0-6)		01403343 อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ	2(2-0-4)		ปรับปรุงรายวิชา
			01403381 สเปกโทรสโกปีของสารประกอบอินทรีย์	3(3-0-6)		ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือกและเปลี่ยนรหัสจาก 01403421

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403497 สัมมนา 1	01403497 สัมมนา 1	
01403499 โครงการวิจัยทางเคมี 2(0-6-3)	01403499 โครงการวิจัยทางเคมี 2(0-6-3)	
01417241 แคลคูลัส III 3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01420221 ฟิสิกส์ยุคใหม่ 3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01420222 ฟิสิกส์ยุคใหม่ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)		ยกเลิกรายวิชา
2.3 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	2.3 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	เพิ่มหน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้	ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้	
	01403321 กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)	ย้ายมาจากวิชาเฉพาะ บังคับและปรับปรุง รายวิชา
	01403322 ปฏิกิริยาและการสังเคราะห์ สารประกอบอินทรีย์ 3(3-0-6)	ย้ายมาจากวิชาเฉพาะ บังคับและปรับปรุง รายวิชา
	01403323 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ III 2(0-6-3)	ย้ายมาจากวิชาเฉพาะ บังคับ
01403325 หลักมูลของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(3-0-6)	01403325 หลักมูลของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(3-0-6)	
01403345 การจำลองแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ในวิชาเคมีและวิศวกรรมเคมี 3(2-3-6)	01403345 การจำลองแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ในวิชาเคมีและวิศวกรรมเคมี 3(2-3-6)	
01403365 เคมีพอลิเมอร์ I 3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01403413 สเปกโทรสโกปีทางเคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)	01403413 การประยุกต์สเปกโทรสโกปี กับวัสดุอินทรีย์ 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01403414 เคมีอินทรีย์ประยุกต์ 3(3-0-6)	01403414 เคมีอินทรีย์ประยุกต์ 3(3-0-6)	
	01403415 เคมีอินทรีย์เชิงชีวภาพ 3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่
01403421 สเปกโทรสโกปีของสารประกอบอินทรีย์ 3(3-0-6)		ย้ายไปวิชาเฉพาะ บังคับและเปลี่ยนรหัส วิชาเป็น 01403381
01403422 ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์เบื้องต้น 3(3-0-6)	01403422 ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์เบื้องต้น 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01403423 การสังเคราะห์แบบใหม่และปฏิกิริยา ของสารประกอบอินทรีย์ 3(3-0-6)		ปิดรายวิชา
01403424 เคมีเชิงชีววิทยา 3(3-0-6)	01403424 เคมีเชิงชีววิทยา 3(3-0-6)	
01403425 เคมีอินทรีย์ประยุกต์ 3(3-0-6)	01403425 เคมีอินทรีย์ประยุกต์ 3(3-0-6)	ปรับปรุงรายวิชา
01403426 สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก 3(3-0-6)	01403426 สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก 3(3-0-6)	
01403431 การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ 2(1-3-4)	01403431 การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ 2(1-3-4)	
01403432 หลักการประกันคุณภาพในห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ 1(1-0-2)	01403432 หลักการประกันคุณภาพในห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ 1(1-0-2)	
01403441 วัสดุนาโน 3(3-0-6)	01403441 วัสดุนาโน 3(3-0-6)	
01403443 โครงสร้างและสภาพไวปฏิกิริยาของซีโอไลต์ 3(3-0-6)	01403443 โครงสร้างและสภาพไวปฏิกิริยาของซีโอไลต์ 3(3-0-6)	
01403465 เคมีพอลิเมอร์ II 3(3-0-6)		ยกเลิกรายวิชา
01403496 เรื่องเฉพาะทางเคมี 3(3-0-6)	01403496 เรื่องเฉพาะทางเคมี 3(3-0-6)	
01403498 ปัญหาพิเศษ 1	01403498 ปัญหาพิเศษ 1	
01403361 กระบวนการผลิตสารประกอบไฮโดรคาร์บอน 3(3-0-6)	01446331 กระบวนการผลิตสารประกอบไฮโดรคาร์บอน 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาตามต้น สังกัด
	01446343 เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชา
	01446381 การเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงาน 1(1-0-2)	เพิ่มรายวิชา
01403455 เคมีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	01446382 เคมีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชาตามต้น สังกัด
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต
วิชาแกน	-	28 หน่วยกิต	28 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะบังคับ	-	69 หน่วยกิต	57 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะเลือก	-	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
รวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่..... 5/2560
เมื่อวันที่..... 26 มิถุนายน 2560
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่..... 3 กรกฎาคม 2560

มคอ. 2

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 2 ม.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมี
วิทยาเขตกำแพงแสน คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์
วิทยาเขตศรีราชา คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา ภาควิชาเคมี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อหลักสูตร
รหัสหลักสูตร 25290021100241
ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Chemistry
- ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ชื่อเต็ม (ไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี)
ชื่อย่อ (ไทย) วท.บ. (เคมี)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) Bachelor of Science (Chemistry)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) B.S. (Chemistry)
- วิชาเอก
ไม่มี
- จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต
- รูปแบบของหลักสูตร
 - รูปแบบ
หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)
ตามมาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ. 1) ระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
 - ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน
ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - การรับเข้าศึกษา
รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ
 - ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
 - การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560
 ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2514
 ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 ในการประชุมครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- และได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม
 ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

- หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับ
 ปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักเคมีในห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม
- 2) นักวิจัยในองค์กรวิจัยและพัฒนา
- 3) ครู หรือ อาจารย์ในสถาบันการศึกษา
- 4) ผู้ประกอบกิจการและธุรกิจด้านเคมี
- 5) ผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือและเคมีภัณฑ์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
 เมื่อวันที่ - 2 ม.ค. 2564
 โดยระบบ CHECO

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 วิทยาเขตบางเขน มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ		ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายบุญธนา วรรณเลิศ	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เคมี เคมี เคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2546 2543
2.		อาจารย์	นายบุญฤทธิ์ สุขเจริญภิญโญ	Ph.D. วท.บ. เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง	Supramolecular Chemistry เคมี	University of Bristol, UK. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554 2548
3.		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวพิมพ์ หอมนิรันดร์	Ph.D. วท.ม. วท.บ. เกียรตินิยม อันดับสอง	Chemistry พอลิเมอร์ เคมี	Imperial College London, UK. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548 2541 2539
4.		อาจารย์	นางสาววิไล ศิริวัชรไพบูลย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Chemistry พอลิเมอร์ เคมี	University of Birmingham, UK. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2556 2552 2550
5.	สำนักงานอธิการบดี วิทยาเขตบางเขน ได้พิจารณาความรอบคอบของหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ - 2 มิ.ย. 2564 โดยระบบ CHECO	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสายใจ ชาญเศรษฐิกุล	วท.ม. วท.บ.	เคมีวิเคราะห์ เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2532 2527

9.2 วิทยาเขตกำแพงแสน มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ		ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
						สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวจิตติยา แซ่ปึง	Ph.D. M.S. วท.ม. วท.บ.	Toxicology Chemistry พิษวิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป	Virginia Polytechnic and State University, USA.	2547
						Virginia Polytechnic and State University, USA.	2543
						มหาวิทยาลัยมหิดล	2535
						จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2526
2.		อาจารย์	นางสาวนวลจันทร์ มัจฉริยกุล	วท.ม. วท.บ.	พอลิเมอร์ เคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2538 2528
3.		อาจารย์	นายปิติ ตรีสกุล	Ph.D. ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	Chemistry เคมี เคมี ฟิสิกส์	University of Utah, USA. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547 2545 2540 2537
4.	สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมการ พัฒนาระบบนิเวศของหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ - 2 มี.ค. 2564 โดยระบบ CHECO	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาววิภาวรรณ สมผล	ปร.ด. วท.บ.	เคมี เคมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2548 2541
5.		ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวุฒิพงษ์ ศิลปวิศาล	วท.ม. วท.บ.	เคมี ศึกษาศาสตร์เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2539 2536

9.3 วิทยาเขตศรีราชา มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	อาจารย์	นางสาวเกศริน จันทรสุนทร	วท.ม. วท.บ.	เคมีอินทรีย์ เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยบูรพา	2555 2549
2.	อาจารย์	นายทองใส จำนงการ	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Organic Materials Engineering วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ เคมี	Yamagata University, Japan มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยบูรพา	2558 2552 2547
3.	อาจารย์	นายวิวัฒน์ สกุกศักดิ์นิมิต	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	วิศวกรรมและวิทยาศาสตร์วัสดุ เคมีอินทรีย์ เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2556 2550 2545
4.	อาจารย์	นายโสภณัฐ คงศรีประพันธ์	ปร.ด. วท.บ.	เคมีอินทรีย์ เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2555 2546
5.	อาจารย์	นางอัญวราภรณ์ สุรมิตร	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เคมี เคมีอินทรีย์ เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554 2547 2542

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 2 มิ.ย. 2564
โดยระบบ CHECO

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน เฉพาะในสถาบัน
คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา วิทยาเขตศรีราชา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงกฎ กติกาใหม่ของโลกซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ นับตั้งแต่การปรับเปลี่ยนกฎระเบียบในการบริหารจัดการเศรษฐกิจโลกที่ครอบคลุมไปถึงมาตรฐานทางการค้า การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา พันธกรณีและข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ การรวมกลุ่มเศรษฐกิจและกรอบความร่วมมือต่างๆ ที่สำคัญต่อประเทศไทย อาทิ การเป็นประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 การรวมกลุ่มเศรษฐกิจในกรอบอนุภูมิภาค กรอบความร่วมมือเอเชีย-แปซิฟิก เป็นต้น

เพื่อให้หลุดพ้นจาก “กับดักประเทศรายได้ปานกลาง” รัฐบาลจึงใช้กระบวนการพัฒนาประเทศภายใต้แนวคิด “ประเทศไทย 4.0” ซึ่งเป็นรากฐานการพัฒนาประเทศในระยะยาว 20 ปี และเป็นการขับเคลื่อนไปสู่ประเทศที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน และนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) โดยแนวคิด “ประเทศไทย 4.0” เป็นรูปแบบที่มีการผลักดันการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจ การปฏิรูปการวิจัยและพัฒนา ตลอดจน การปฏิรูปการศึกษา ไปพร้อมๆ กัน เป็นการผนึกกำลังของทุกภาคส่วนภายใต้แนวคิด ประชากรรัฐ (พันธมิตรทางธุรกิจ การวิจัยพัฒนา และบุคลากรทั้งในประเทศและระดับโลก) แนวคิด “ประเทศไทย 4.0” จะเป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “value-based economy หรือ เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี จึงนำนโยบายนี้มาเพื่อผลิตบัณฑิตเคมีที่มีความคิดสร้างสรรค์ บนฐานความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และ นวัตกรรม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงระเบียบทางสังคมทั้งระดับประเทศและระดับโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสิทธิมนุษยชนที่ส่งเสริมให้เกิดความเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งส่งผลให้เกิดการขาดแคลนแรงงานและกำลังคนในอนาคต การนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการผลิตและทดแทนแรงงานที่ขาดแคลน การเคลื่อนย้ายกำลังคนหรือแรงงานข้ามประเทศก่อให้เกิดการไหลบ่าของวัฒนธรรมในรูปแบบต่างๆ การศึกษามีผลให้สังคมไทยมีความเป็นปัจเจกมากขึ้น ในขณะที่การเติบโตทางเศรษฐกิจและกระแสโลกาภิวัตน์ก่อความเปลี่ยนแปลงอย่างมากในวิถีชีวิตไทย สังคมไทยมีการแข่งขันสูงและมีความเป็นวัตถุนิยม พฤติกรรมของคนเสื่อมถอยจากค่านิยมและวัฒนธรรมประเพณีดั้งเดิมที่ดีงามของไทย ความเอื้อเฟื้อเกื้อกูลกันและความมีน้ำใจไม่ตรีลดน้อยลง คนยึดถือประโยชน์ส่วนตนมากกว่าส่วนรวม ความเหลื่อมล้ำในสังคมนำไปสู่ความขัดแย้งและส่งผลกระทบต่อความมั่นคงภายในประเทศ การพัฒนาคุณภาพคน สังคมและวัฒนธรรม ต้องกระทำควบคู่กับการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจเพื่อให้ได้สังคมที่มีคุณภาพ สงบสันติ ทุกคนสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีศักดิ์ศรี มีความเสมอภาคและเป็นธรรม

ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี จึงมีเป้าหมายเพื่อผลิตบัณฑิตเคมีที่มีความสำนึกในคุณธรรมจริยธรรม ให้รู้จักสิทธิหน้าที่ของตนและเคารพในสิทธิของผู้อื่น ปลูกฝังค่านิยมในการดำเนินชีวิตด้วยความเพียรและอย่างพอเพียง และพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลเพื่อรองรับกระแสการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

เป็นการสร้างศักยภาพการพึ่งตนเองซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศให้เข้มแข็งและแข่งขันได้ในเวทีโลก ภาควิชาเคมีทำการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี บนฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และ นวัตกรรม เพื่อสร้างบัณฑิตสาขาเคมี ที่มีความรอบรู้และทักษะในวิทยาการเคมีแขนงต่างๆ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ให้ความสำคัญอย่างมากในการบูรณาการองค์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างสรรค์ผลงานวิจัยใหม่และนวัตกรรมทางเคมี นอกจากการพัฒนาองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ภาควิชาเคมียังเล็งถึงการบ่มเพาะนิสิตเคมี ให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ จึงได้พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ โดยบูรณาการวิชาการแขนงต่างๆ เข้ากับภูมิสังคมและทักษะการดำเนินชีวิต เพื่อปลูกฝังให้นิสิตรู้จักสิทธิหน้าที่ของตนเอง เคารพในสิทธิและศักดิ์ศรีของผู้อื่น ยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรม ดำเนินชีวิตตามอย่างค่านิยมและวัฒนธรรมที่ดีงาม มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม สร้างศักยภาพของการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต สามารถคิดวิเคราะห์และพร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงอย่างมีเหตุผล การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรของภาควิชาเคมีนี้ สอดคล้องกับทิศทางและยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) โดยแนวคิด “ประเทศไทย 4.0” กล่าวคือ เป็นหลักสูตรที่มีการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ เทคโนโลยี และ คุณภาพคน เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันในการป้องกันและรองรับผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคต

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี เพื่อสร้างบัณฑิตสาขาเคมี ที่มีความรอบรู้และทักษะในวิทยาการเคมีแขนงต่างๆ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย ควบคู่กับการมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวมและมีคุณธรรมด้วย และพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลเพื่อรองรับกระแสการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คือ *‘สะสมภูมิปัญญา สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ที่หลากหลาย สร้างคนที่มีปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกเพื่อส่วนรวม ตลอดจน สร้างผลงานที่มีมาตรฐานสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก โดยมีการบริหารทรัพยากรของมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมพัฒนากับชุมชน และรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้เป็นกลไกสำคัญในการนำประเทศไปสู่ความผาสุกและมั่นคง’*

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก และกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์
หมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ สถิติ ชีววิทยา ชีวเคมี เป็นต้น

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้บริการแก่คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น ได้แก่

01403111 เคมีทั่วไป และ 01403112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป เป็นวิชาบริการสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต เป็นต้น
01403113 เคมีพื้นฐาน I 01403115 เคมีพื้นฐาน II และ 01403118 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน เป็นวิชาบริการสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต
01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป และ 01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป เป็นวิชาบริการสอนให้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
01403116 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เป็นวิชาบริการสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต เป็นต้น
01403119 เคมีทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ 01403123 เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นวิชาบริการสอนให้หลักสูตรเตรียมแพทยศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

01403121 เคมีสำหรับสัตวแพทยศาสตร์ และ 01403122 ปฏิบัติการเคมีสำหรับสัตวแพทยศาสตร์ เป็นวิชาการสอนให้หลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

01403221 เคมีอินทรีย์ และ 01403222 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ เป็นวิชาการสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต

01403223 เคมีอินทรีย์ I 01403224 เคมีอินทรีย์ II 01403225 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ I และ 01403226 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ II เป็นวิชาการสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต

01403231 ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี และ 01403232 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี เป็นวิชาการสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต

01403234 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน และ 01403235 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน เป็นวิชาการสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

01403244 เคมีเชิงฟิสิกส์หลักมูล เป็นวิชาการสอนให้หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต

01403245 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมเคมี เป็นวิชาการสอนให้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 ภาควิชาเคมีแจ้งให้ภาควิชา/คณะที่เปิดสอนหมวดวิชาทั่วไปและวิชาเฉพาะทราบ เพื่อให้เปิดสอนรายวิชาดังกล่าว และประมาณจำนวนนิสิตที่จะลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

13.3.2 ภาควิชาเคมีแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อจัดการการให้บริการสอนแก่หลักสูตรต่างๆ ดังนี้

- ประสานงานกับคณะ/ภาควิชาผู้ขอรับบริการการสอนเกี่ยวกับแผนการเรียนวิชาบริการในหลักสูตร และประมาณจำนวนนิสิตที่จะลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา
- ประสานงานกับสำนักทะเบียนและประมวลผลเกี่ยวกับการเปิดหมู่เรียนและการจัดตารางหมู่เรียนต่างๆ
- ประสานงานกับสำนักทะเบียนและประมวลผลเกี่ยวกับการจัดตารางสอบข้อเขียนทั้งสอบกลางภาคและสอบไล่ปลายภาค

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ภาควิชาต้องการผลิตบัณฑิตสาขาเคมี ให้มีคุณธรรมควบคู่ไปกับความรู้ความสามารถ ทั้งภาคทฤษฎีและการวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับสากล

1.2 ความสำคัญ

ภาควิชาเคมีดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิทยาการแขนงต่างๆ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคโลกาภิวัตน์ โดยมีเป้าหมายจะยกระดับคุณภาพของบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในระดับสากล เพื่อส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย ซึ่งจะนำไปให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเองในทางเศรษฐกิจ มีภูมิคุ้มกันด้านต่อการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกประเทศ และสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาเคมีที่มีความรู้ทางด้านวิชาการเคมี สามารถเป็นผู้ริเริ่มงานวิจัยและแก้ปัญหาด้านเคมีและอุตสาหกรรมให้แก่หน่วยงานของรัฐและเอกชน ตามนโยบายและทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศและของโลก รวมทั้งมีความสามารถในการศึกษาต่อเพื่อเป็นนักวิจัยที่มีความสามารถในการวิจัยขั้นสูง

1.3.2 เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ที่มีประโยชน์ต่อภูมิภาคและมีส่วนร่วม เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งทางการศึกษาร่วมกับต่างประเทศของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.3.3 เพื่อสนับสนุนนโยบายการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในสาขาวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ที่ใช้นวัตกรรมขับเคลื่อนเศรษฐกิจ

1.3.4 เพื่อตอบสนองแผนงานโครงการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย อันจะนำไปสู่การพึ่งพาตนเองด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอนาคต

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

การพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. การพัฒนามาตรฐานของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินคุณภาพของหลักสูตรเป็นระยะ - ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานทั้งระดับภูมิภาคและระดับสากลภายในกรอบเวลาทุก 5 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินหลักสูตร - เอกสารปรับปรุงหลักสูตร
2. การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุง และ/หรือ สร้างรายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ - ส่งเสริมการวิจัยระดับแนวหน้า และการวิจัยที่ตอบสนองต่อความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารปรับปรุงรายวิชา และ/หรือ เอกสารขอเปิดรายวิชาใหม่ - ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่
3. การพัฒนาหลักสูตรตามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุง และ/หรือ สร้างรายวิชาในหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
4. การพัฒนาบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมให้เสนอผลงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ - ส่งเสริมให้มีการอบรมทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่
5. การพัฒนานิสิต	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนทุนในโครงการวิจัยทางเคมี - สนับสนุนการหาทุนการศึกษาจากภาครัฐบาลและภาคเอกชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลงานวิจัยที่นำเสนอประจำปี - กิจกรรมการมอบทุนการศึกษาทั้งทุนเรียนดีและทุนสำหรับนิสิตที่ยากจน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ
1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

วันและเวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

มีชั่วโมงทบทวนบทเรียน

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 วิทยาเขตบางเขน

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	70				70	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษา ตลอดหลักสูตรปีละ 70 คน เริ่ม จบปีการศึกษา 2564
2561	70	70			140	
2562	70	70	70		210	
2563	70	70	70	70	280	
2564	70	70	70	70	280	

2.5.2 วิทยาเขตกำแพงแสน

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	60				60	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษา ตลอดหลักสูตรปีละ 60 คน เริ่ม จบปีการศึกษา 2564
2561	60	60			120	
2562	60	60	60		180	
2563	60	60	60	60	240	
2564	60	60	60	60	240	

2.5.3 วิทยาเขตศรีราชา

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	60				60	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษา ตลอดหลักสูตรปีละ 60 คน เริ่ม จบปีการศึกษา 2564
2561	60	60			120	
2562	60	60	60		180	
2563	60	60	60	60	240	
2564	60	60	60	60	240	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 วิทยาเขตบางเขน

รายละเอียดงบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษาเหมาจ่าย*	8,150,000	8,476,000	8,802,000	9,128,000	9,128,000
2. งบประมาณจากรัฐบาล	5,700,000	5,985,000	6,280,000	6,598,000	6,928,000
3. เงินรายได้อื่นๆ	3,800,000	3,990,000	4,190,000	4,400,000	4,620,000
รวมรายรับ	17,650,000	18,451,000	19,272,000	20,126,000	22,676,000

รายละเอียดงบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบบุคลากร	9,250,000	9,750,000	10,350,000	10,950,000	11,575,000
2. งบลงทุน	1,500,000	1,545,000	1,590,000	1,640,000	1,690,000
3. งบดำเนินการ	6,500,000	6,695,000	6,895,000	7,100,000	7,320,000
4. งบอุดหนุน	300,000	315,000	330,000	347,000	365,000
รวมรายจ่าย	17,550,000	18,305,000	19,165,000	20,037,000	21,315,000

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร

รายการ	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
จำนวนนิสิต*	250	260	270	280	280
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อนิสิต 1 คน	70,000	70,500	71,000	71,600	76,000

2.6.2 วิทยาเขตกำแพงแสน

รายละเอียดงบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษาเหมาจ่าย*	7,824,000	7,824,000	7,824,000	7,824,000	7,824,000
2. งบประมาณจากรัฐบาล	2,800,000	3,080,000	3,400,000	3,760,000	4,300,000
รวมรายรับ	10,624,000	10,904,000	11,224,000	11,584,000	12,124,000

รายละเอียดงบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบบุคลากร	7,250,000	7,610,000	8,000,000	8,390,000	8,810,000
2. งบลงทุน	1,500,000	1,545,000	1,591,000	1,639,000	1,688,000
3. งบดำเนินการ	772,000	810,000	851,000	894,000	938,000
4. งบอุดหนุน	564,000	592,000	622,000	653,000	685,000
รวมรายจ่าย	10,086,000	10,547,000	11,064,000	11,576,000	12,121,000

* คิดจำนวนนิสิตต่อเนื่องจากหลักสูตรก่อนหน้านี้

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ - 2 มี.ค. 2564
โดยระบบ CHECO

มคอ.2

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		13	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
- วิชาแกน		28	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		57	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities)	1(0-2-1)
----------	---	----------

และให้เลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

01387101	ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (The Art of Living with Others)	3(3-0-6)
01387103	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับพุทธศาสนา (Philosophy of Sufficiency Economics and Buddhism)	3(3-0-6)
01459101	จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ (Psychology for Modern Life)	3(3-0-6)
01999011	อาหารเพื่อมนุษยชาติ (Food for Mankind)	3(3-0-6)
01999033	ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living)	3(3-0-6)
01999213	สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต (Environment, Technology and Life)	3(3-0-6)

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร

รายการ	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
จำนวนนิสิต*	240	240	240	240	240
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีต่อนิสิต 1 คน	42,000	44,000	46,000	48,000	50,000

2.6.3 วิทยาเขตศรีราชา

รายละเอียดงบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. ค่าธรรมเนียมการศึกษาเหมาจ่าย*	7,824,000	7,824,000	7,824,000	7,824,000	7,824,000
2. งบประมาณจากรัฐบาล	550,000	1,100,000	1,650,000	2,550,000	3,070,000
รวมรายรับ	8,374,000	8,924,000	9,474,000	10,374,000	10,894,000

รายละเอียดงบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบบุคลากร	5,910,000	6,150,000	6,400,000	6,650,000	6,920,000
2. งบลงทุน	400,000	420,000	441,000	460,000	487,000
3. งบดำเนินการ	500,000	473,000	496,000	520,000	547,000
4. งบอุดหนุน	715,000	1,424,000	2,133,000	2,700,000	2,840,000
รวมรายจ่าย	7,525,000	8,467,000	9,470,000	10,330,000	10,794,000

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร

รายการ	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
จำนวนนิสิต*	240	240	240	240	240
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีต่อนิสิต 1 คน	31,000	35,000	39,000	43,000	45,000

* คิดจำนวนนิสิตต่อเนื่องจากหลักสูตรก่อนหน้านี้

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระแห่งผู้ประกอบการ ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

01005101	เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ (Modern Agriculture Technology)	3(3-0-6)
01132101	ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (Modern Entrepreneur)	3(3-0-6)
01200101	การคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking)	1(1-0-2)
01999041	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี (Economics for Better Living)	3(3-0-6)
01999043	การคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า (Creativity for Value Management)	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต

01371111	สื่อสารสนเทศ (Information Media)	1(1-0-2)
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
	และให้เลือกเรียนภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	9(- -)

1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน (Knowledge of the Land)	2(2-0-4)
	และให้เลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้	
01390102	การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ (Creative Tourism)	3(3-0-6)
01450101	สังคมไทยกับประชาคมอาเซียนในโลกปัจจุบัน (Thai Society and ASEAN Community in Today's World)	3(3-0-6)
01455101	การเมืองโลกในชีวิตประจำวัน (World Politics in Daily Life)	3(3-0-6)
01999031	มรดกอารยธรรมโลก (The Heritage of World Civilizations)	3(3-0-6)
01999141	มนุษย์กับสังคม (Man and Society)	3(3-0-6)

1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

01255101	มนุษย์กับทะเล (Man and Sea)	3(3-0-6)
01376101	วรรณกรรมกับชีวิต (Literature and Life)	3(3-0-6)
01420201	อัญมณีและเครื่องประดับ (Gems and Jewelry)	3(3-0-6)
01999034	ศิลปะวิจักขณ์ (Art Perception)	3(3-0-6)
01999035	วัฒนธรรมดนตรีกับชีวิต (Music Culture in Life)	3(3-0-6)

(2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต

2.1 วิชาแกน 28 หน่วยกิต

01403113**	เคมีพื้นฐาน I (Basic Chemistry I)	3(3-0-6)
01403115**	เคมีพื้นฐาน II (Basic Chemistry II)	3(3-0-6)
01403118	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Basic Chemistry Laboratory)	1(0-3-2)
01417111	แคลคูลัส I (Calculus I)	3(3-0-6)
01417112	แคลคูลัส II (Calculus II)	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1(0-3-2)
01422111	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)
01424111	หลักชีววิทยา (Principles of Biology)	3(3-0-6)
01424112	ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biology)	1(0-3-2)

** วิชาปรับปรุง

2.2	วิชาเฉพาะบังคับ	57	หน่วยกิต
	01402311 ชีวเคมี I (Biochemistry I)		2(2-0-4)
	01402312 ปฏิบัติการชีวเคมี I (Laboratory in Biochemistry I)		1(0-3-2)
	01402313 ชีวเคมี II (Biochemistry II)		3(3-0-6)
	01403181* ความปลอดภัยและการจัดการเชิงเคมี (Chemical Safety and Management)		1(1-0-2)
	01403211** เคมีอนินทรีย์ I (Inorganic Chemistry I)		3(3-0-6)
	01403223** เคมีอินทรีย์ I (Organic Chemistry I)		3(3-0-6)
	01403224** เคมีอินทรีย์ II (Organic Chemistry II)		3(3-0-6)
	01403225 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ I (Organic Chemistry Laboratory I)		1(0-3-2)
	01403226 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ II (Organic Chemistry Laboratory II)		1(0-3-2)
	01403232 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Laboratory in Chemical Quantitative Analysis)		2(0-6-3)
	01403233 หลักการของเคมีวิเคราะห์ (Principles of Analytical Chemistry)		3(3-0-6)
	01403241* คณิตศาสตร์สำหรับเคมี (Mathematics for Chemistry)		3(3-0-6)
	01403242** เคมีเชิงฟิสิกส์ I (Physical Chemistry I)		4(3-3-8)
	01403243 เคมีเชิงฟิสิกส์ II (Physical Chemistry II)		4(3-3-8)
	01403291 เอกสารเคมี (Chemical Literature)		1(1-0-2)
	01403313** เคมีอนินทรีย์ II (Inorganic Chemistry II)		3(3-0-6)
	01403314** ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ (Inorganic Chemistry Laboratory)		2(0-6-3)
	01403331 การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ I (Instrumental Analysis I)		3(3-0-6)
	01403332 การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ II (Instrumental Analysis II)		2(2-0-4)
	01403333 ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ (Laboratory in Instrumental Analysis)		2(0-6-3)

* วิชาเปิดใหม่

** วิชาปรับปรุง

01403342**	เคมีควอนตัม (Quantum Chemistry)	2(2-0-4)
01403343**	อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ (Statistical Thermodynamics)	2(2-0-4)
01403381**	สเปกโทรสโกปีของสารประกอบอินทรีย์ (Spectroscopy of Organic Compounds)	3(3-0-6)
01403497	สัมมนา (Seminar)	1
01403499	โครงการวิจัยทางเคมี (Research Project in Chemistry)	2(0-6-3)

2.3 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

01403321**	กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ (Organic Reaction Mechanisms)	3(3-0-6)
01403322**	ปฏิกิริยาและการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ (Reactions and Synthesis of Organic Compounds)	3(3-0-6)
01403323	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ III (Organic Chemistry Laboratory III)	2(0-6-3)
01403325	หลักมูลของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (Fundamentals of Natural Products)	3(3-0-6)
01403345	การจำลองแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในวิชาเคมี และวิศวกรรมเคมี (Computer Simulation in Chemistry and Chemical Engineering)	3(2-3-6)
01403413**	การประยุกต์สเปกโทรสโกปีกับวัสดุอินทรีย์ (Spectroscopic Applications to Inorganic Materials)	3(3-0-6)
01403414	เคมีอินทรีย์ประยุกต์ (Applied Inorganic Chemistry)	3(3-0-6)
01403415*	เคมีอินทรีย์เชิงชีวภาพ (Biological Inorganic Chemistry)	3(3-0-6)
01403422**	ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์เบื้องต้น (Introduction to Theoretical Organic Chemistry)	3(3-0-6)
01403424	เคมีเชิงชีววิทยา (Biological Chemistry)	3(3-0-6)
01403425**	เคมีอินทรีย์ประยุกต์ (Applied Organic Chemistry)	3(3-0-6)
01403426	สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก (Heterocyclic Compounds)	3(3-0-6)

* วิชาเปิดใหม่

** วิชาปรับปรุง

01403431	การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ (Commercial Product Analysis)	2(1-3-4)
01403432	หลักการประกันคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Principles of Quality Assurance in Analytical Laboratory)	1(1-0-2)
01403441	วัสดุนาโน (Nanomaterials)	3(3-0-6)
01403443	โครงสร้างและสภาพไวปฏิกิริยาของซีโอไลต์ (Structure and Reactivity of Zeolites)	3(3-0-6)
01403496	เรื่องเฉพาะทางเคมี (Selected Topics in Chemistry)	3(3-0-6)
01403498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1
01446331	กระบวนการผลิตสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Processing)	3(3-0-6)
01446343	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น (Introduction to Polymer Chemistry)	3(3-0-6)
01446381	การเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงาน (Preparing for Work)	1(1-0-2)
01446382	เคมีสิ่งแวดล้อม (Environmental Chemistry)	3(3-0-6)

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่ 3-5 (403)	หมายถึง	สาขาวิชาเคมี
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีต่างๆ ดังนี้
	1 หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีทั่วไป และเคมีอินทรีย์
	2 หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์
	3 หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์
	4 หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์
	8 หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีสหวิทยาการ
	9 หมายถึง	กลุ่มวิชาสัมมนา เรื่องเฉพาะ ปัญหาพิเศษ โครงการ
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

3.1.4 แผนการศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01403113 เคมีพื้นฐาน I	3(3-0-6)
01403181 ความปลอดภัยและการจัดการเชิงเคมี	1(1-0-2)
01417111 แคลคูลัส I	3(3-0-6)
01424111 หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
ภาษาต่างประเทศ	3(- -)
รวม	<u>19(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01371111 สื่อสารสนเทศ	1(1-0-2)
01403115 เคมีพื้นฐาน II	3(3-0-6)
01403118 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
01417112 แคลคูลัส II	3(3-0-6)
01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)
01422111 หลักสถิติ	3(3-0-6)
01390102 การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-6)
หรือ 01450101 สังคมไทยกับประชาคมอาเซียนในโลกปัจจุบัน	3(3-0-6)
หรือ 01455101 การเมืองโลกในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
หรือ 01999031 มรดกอารยธรรมโลก	3(3-0-6)
หรือ 01999141 มนุษย์กับสังคม	3(3-0-6)
รวม	<u>18(16-6-36)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01403223 เคมีอินทรีย์ I	3(3-0-6)
01403225 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ I	1(0-3-2)
01403241 คณิตศาสตร์สำหรับเคมี	3(3-0-6)
01403242 เคมีเชิงฟิสิกส์ I	4(3-3-8)
01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)
01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)
ภาษาต่างประเทศ	3(- -)
รวม	<u>18(- -)</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01403211 เคมีอินทรีย์ I	3(3-0-6)
01403224 เคมีอินทรีย์ II	3(3-0-6)
01403226 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ II	1(0-3-2)
01403232 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(0-6-3)
01403233 หลักการของเคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
01403243 เคมีเชิงฟิสิกส์ II	4(3-3-8)
01403291 เอกสารเคมี	1(1-0-2)
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
รวม	<u>18(13-14-34)</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01402311 ชีวเคมี I	2(2-0-4)
01402312 ปฏิบัติการชีวเคมี I	1(0-3-2)
01403313 เคมีอินทรีย์ II	3(3-0-6)
01403314 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	2(0-6-3)
01403331 การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ I	3(3-0-6)
01403342 เคมีควอนตัม	2(2-0-4)
01403381 สเปกโทรสโกปีของสารประกอบอินทรีย์	3(3-0-6)
รวม	<u>16(13-9-31)</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01402313 ชีวเคมี II	3(3-0-6)
01403332 การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ II	2(2-0-4)
01403333 ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ	2(0-6-3)
01403343 อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ	2(2-0-4)
วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	5(- -)
ภาษาต่างประเทศ	3(- -)
รวม	<u>17(- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01005101 เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่	3(3-0-6)
หรือ 01132101 ผู้ประกอบการรุ่นใหม่	3(3-0-6)
หรือ 01999041 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี	3(3-0-6)
หรือ 01999043 การคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะเลือก	9(- -)
วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม	<u>15(- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01403497 สัมมนา	1
01403499 โครงการงานวิจัยทางเคมี	2(0-6-3)
01255101 มนุษย์กับทะเล	3(3-0-6)
หรือ 01376101 วรรณกรรมกับชีวิต	3(3-0-6)
หรือ 01420201 อัญมณีและเครื่องประดับ	3(3-0-6)
หรือ 01999034 ศิลปวิจิักษ์ณ์	3(3-0-6)
หรือ 01999035 วัฒนธรรมดนตรีกับชีวิต	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม	<u>12(- -)</u>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 คำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร

01403113**	เคมีพื้นฐาน I (Basic Chemistry I) อะตอมและโครงสร้าง ระบบพีริออดิก ธาตุเรพรีเซนเททีฟ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลายและคอลลอยด์ Atoms and their structures, periodic system, representative elements, chemical bonds, stoichiometry, gases, liquids, solids, solutions and colloids.	3(3-0-6)
01403115**	เคมีพื้นฐาน II (Basic Chemistry II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403113 อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน เคมีไฟฟ้า ธาตุแทรนซิชัน เคมีโคออร์ดิเนชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Thermodynamics, chemical kinetics, chemical equilibria, acids and bases, ionic equilibria, electrochemistry, transition elements, coordination chemistry, nuclear chemistry, basic organic chemistry.	3(3-0-6)
01403118	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Basic Chemistry Laboratory) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403113 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการทดลองสำหรับเคมีพื้นฐาน Experimental laboratory for basic chemistry.	1(0-3-2)
01403181*	ความปลอดภัยและการจัดการเชิงเคมี (Chemical Safety and Management) วัฒนธรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การประเมินอันตรายและความเสี่ยง เอกสารข้อมูลความปลอดภัย การจำแนกประเภทสารเคมีอันตราย การจัดการสารเคมี เคมีสีเขียว การจัดเก็บสารเคมีและการกำจัดของเสียทางเคมี อุปกรณ์ป้องกันภัยและวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน เทคนิคปฏิบัติสำหรับการทำงานสารเคมีอันตรายและการใช้อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ กฎหมายและข้อบังคับด้านความปลอดภัยทางเคมี Culture of laboratory safety, hazard and risk assessment, safety data sheet, classification of hazardous chemicals, management of chemicals, green chemistry, chemicals storage and waste chemical disposal, safety equipment and emergency procedures, laboratory techniques for working with hazardous chemicals and laboratory apparatus, laws and regulations for chemical safety.	1(1-0-2)

* วิชาเปิดใหม่

** วิชาปรับปรุง

- 01403211** เคมีอนินทรีย์ I 3(3-0-6)
(Inorganic Chemistry I)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403115
โครงสร้างอะตอม สถานะอะตอมและสัญลักษณ์พจน์ สมมาตร กลุ่มจุด และการประยุกต์ใช้ ทฤษฎีออร์บิทัลเชิงโมเลกุล การเกิดพันธะหลายศูนย์กลาง ของแข็งอนินทรีย์ แรงเคมี เคมีของกรด-เบส แผนภาพแรงเคลื่อนไฟฟ้าและการใช้ประโยชน์
Atomic structures, atomic states and term symbols, symmetry, point group and applications, molecular orbital theory, multicenter bonding, inorganic solids, chemical forces, acid-base chemistry, electromotive force diagrams and their uses.
- 01403223** เคมีอินทรีย์ I 3(3-0-6)
(Organic Chemistry I)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือ 01403115
ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีและกลไก พื้นฐานของสารประกอบ สเตอริโอเคมี เคมีของสารแอลิฟติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ คอนจูเกตไดอีน สารประกอบแอโรแมติก ฟีนอล และแอริลเฮไลด์
Theories in organic chemistry, classification of organic compounds, chemical reactions and basic mechanisms of compounds, stereochemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbons, alkyl halides, conjugated dienes, aromatic compounds, phenols and aryl halides.
- 01403224** เคมีอินทรีย์ II 3(3-0-6)
(Organic Chemistry II)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403223 และ 01403225
สมบัติและปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบอินทรีย์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ สารประกอบไดคาร์บอนิล เอมีน ไทออล และไทโออีเทอร์ ปฏิกิริยาออกซิเดชันและรีดักชัน ปฏิกิริยาการจัดเรียงตัวใหม่ เคมีของสารชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก การควบคุมการแสดงออกทางพันธุกรรม
Properties and chemical reactions of organic compounds, alcohols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids and derivatives, dicarbonyl compounds, amines, thiols and thioethers; oxidation and reduction reactions; rearrangement reactions; chemistry of biomolecules, carbohydrates, proteins, lipids, nucleic acids; regulation of gene expression.
- 01403225 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ I 1(0-3-2)
(Organic Chemistry Laboratory I)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403112 หรือ 01403118 และพร้อมกับ 01403223
ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403223 เคมีอินทรีย์ I
Laboratory work for 01403223 Organic Chemistry I.

** วิชาปรับปรุง

01403226	<p>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ II (Organic Chemistry Laboratory II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403225 และพร้อมกับ 01403224 ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403224 เคมีอินทรีย์ II Laboratory work for 01403224 Organic Chemistry II.</p>	1(0-3-2)
01403232	<p>ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Laboratory in Chemical Quantitative Analysis) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403112 หรือ 01403118 และ 01403231 หรือพร้อมกัน หรือ 01403233 หรือพร้อมกัน เทคนิคและปฏิบัติการทดลองวิเคราะห์ปริมาณทางเคมี Techniques and experimental work in chemical quantitative analysis.</p>	2(0-6-3)
01403233	<p>หลักการของเคมีวิเคราะห์ (Principles of Analytical Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403115 แนวคิดพื้นฐานในการวิเคราะห์ทางเคมี การจัดการข้อมูลเชิงสถิติ สมดุลเคมีในคุณภาพ และปริมาณวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตโดยการ เกิดตะกอน การไทเทรตโดยการเกิดสารเชิงซ้อน เคมีไฟฟ้าและการไทเทรตรีดอกซ์ หลักการ พื้นฐานของสเปกโทรโฟโตเมทรีแบบดูดกลืน Basic concepts in chemical analysis, statistical treatment of data, chemical equilibria in qualitative and quantitative analysis, gravimetric analysis, acid-base titrations, precipitation titrations, complexometric titrations, electrochemistry and redox titrations, basic principles of absorption spectrophotometry.</p>	3(3-0-6)
01403241*	<p>คณิตศาสตร์สำหรับเคมี (Mathematics for Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01417112 อนุกรมคณิตศาสตร์ ฟังก์ชันอนุกรมและการเปลี่ยนรูปปริพันธ์ เวกเตอร์ในปริภูมิ 3 มิติ สมการเชิงอนุพันธ์ ตัวดำเนินการคณิตศาสตร์ การประยุกต์คณิตศาสตร์กับปัญหาทางเคมีที่ เกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ จลนพลศาสตร์เคมี เคมีไฟฟ้า เคมีควอนตัม ทฤษฎีกลุ่ม และสเปกโทรสโกปี Mathematical series, functional series and integral transforms, vectors in three dimensions, differential equations, mathematical operators, mathematical applications to chemical problems related to thermodynamics, statistical thermodynamics, chemical kinetics, electrochemistry, quantum chemistry, group theory and spectroscopy.</p>	3(3-0-6)

* วิชาเปิดใหม่

01403242**	เคมีเชิงฟิสิกส์ I (Physical Chemistry I) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือ 01403115 และ 01417112 ทฤษฎีจลนโมเลกุลของแก๊ส กระบวนการนำพา อุณหพลศาสตร์และการประยุกต์กับ กระบวนการทางเคมีและกายภาพ และปฏิบัติการทดลอง Kinetic-molecular theory of gases, transport processes, thermodynamics and their applications to chemical and physical processes and experiments.	4(3-3-8)
01403243	เคมีเชิงฟิสิกส์ II (Physical Chemistry II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403242 จลนพลศาสตร์เคมี เคมีไฟฟ้า เคมีที่พื้นผิว และปฏิบัติการทดลอง Chemical kinetics, electrochemistry, surface chemistry, and experiments.	4(3-3-8)
01403291	เอกสารเคมี (Chemical Literature) ประเภทและทรัพยากรเอกสารเคมี การกำหนดสารสนเทศที่ต้องการ การเลือกแหล่ง สารสนเทศเคมี การค้นหาสารสนเทศเคมี ฐานข้อมูลออนไลน์ โปรแกรมค้นหาบนเว็บ การ ประเมินและการวิเคราะห์สารสนเทศ การอ้างอิงเอกสาร การเขียนรายงาน จริยธรรมทาง วิทยาศาสตร์ Category and resource of chemical literature, determination of required information, selection of chemical information sources, chemical information searches, online databases, web search engines, evaluation and analysis of information, literature citations, report writing, scientific ethics.	1(1-0-2)
01403313**	เคมีอนินทรีย์ II (Inorganic Chemistry II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403211 สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ไอโซเมอร์ สมบัติทางแม่เหล็ก ทฤษฎีเกี่ยวกับพันธะ ปฏิกริยา และอิเล็กทรอนิกส์เปกตรัมของสารประกอบโคออร์ดิเนชัน สารประกอบออร์แกโนเมทัลลิก การ ประยุกต์ใช้สารประกอบโคออร์ดิเนชัน Coordination compounds, isomers, magnetic properties, bonding theories, reactions and electronic spectra of coordination compounds, organometallic compounds, applications of coordination compounds.	3(3-0-6)
01403314**	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ (Inorganic Chemistry Laboratory) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403313 หรือพร้อมกัน การเตรียม การศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมี และการหาลักษณะเฉพาะของ สารประกอบอนินทรีย์ Preparation, studies of physical and chemical properties, and characterization of inorganic compounds.	2(0-6-3)

** วิชาปรับปรุง

- 01403321** กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)
(Organic Reaction Mechanisms)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403221 หรือ 01403224
สเทอริโอเคมี การวิเคราะห์คอนฟอร์เมอร์ กรดและเบส การศึกษาและอธิบายกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ ปฏิกิริยาการแทนที่แบบนิวคลีโอฟิลิก ปฏิกิริยาการกำจัด ปฏิกิริยาการแทนที่บนวงแอรอแมติก ปฏิกิริยาการเติมด้วยอิเล็กโทรไฟล์ ปฏิกิริยาของสารประกอบคาร์บอนิล ปฏิกิริยาเพริไซคลิก ปฏิกิริยาอนุมูลอิสระ ปฏิกิริยาโฟโตเคมี
Stereochemistry, conformational analysis, acids and bases, study and description of organic reaction mechanisms, nucleophilic substitution reactions, elimination reactions, aromatic substitution reactions, electrophilic addition reactions, reaction of carbonyl compounds, pericyclic reactions, free-radical reactions, photochemical reactions.
- 01403322** ปฏิกิริยาและการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ 3(3-0-6)
(Reactions and Synthesis of Organic Compounds)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403221 หรือ 01403224
การสร้างพันธะระหว่างคาร์บอนกับคาร์บอน การเปลี่ยนหมู่ฟังก์ชัน ปฏิกิริยาการจัดตัวใหม่ ปฏิกิริยาออกซิเดชันและรีดักชัน การวิเคราะห์โครงสร้างเพื่อการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ที่มีโครงสร้างซับซ้อน
Carbon-carbon bond formation, functional group interconversion, rearrangement reactions, oxidation and reduction reactions, structural analysis for synthesis of complex organic compounds.
- 01403323 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ III 2(0-6-3)
(Organic Chemistry Laboratory III)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403224 และ 01403226
ปฏิบัติการเน้นเทคนิคขั้นสูง การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการปฏิบัติงาน การทดลองระดับจุลภาค ปฏิกิริยาการสังเคราะห์หลายขั้นตอน การระบุผลิตภัณฑ์ที่สังเคราะห์ได้
Laboratory work emphasizing on advanced techniques, practical application of apparatus and equipment, microscale experiments, multistep synthetic reactions, identification of synthetic products.
- 01403325 หลักมูลของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(3-0-6)
(Fundamentals of Natural Products)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403221 หรือ 01403224
เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การตรวจหา การแยก การทำให้บริสุทธิ์ การอธิบายโครงสร้าง ชีวสังเคราะห์ สมบัติและการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
Chemistry of natural products, detection, separation, purification, structure elucidation, biosynthesis, properties and utilization of natural products.

** วิชาปรับปรุง

01403331	การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ I (Instrumental Analysis I) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403231 หรือ 01403233 หลักการและเทคนิคของวิธีแยกสารทางเคมี วิธีทางสเปกโทรสโกปีระดับโมเลกุลและอะตอม วิธีทางรังสีเอกซ์ Principles and techniques of chemical separation methods, molecular and atomic spectroscopic methods, x-ray methods.	3(3-0-6)
01403332	การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ II (Instrumental Analysis II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403331 หลักการและเทคนิคของวิธีวิเคราะห์ทางเคมีไฟฟ้า วิธีทางเคมีรังสี วิธีเชิงความร้อน Principles and techniques of electroanalytical methods, radiochemical methods, thermal methods.	2(2-0-4)
01403333	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ (Laboratory in Instrumental Analysis) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403232 และ 01403332 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการทดลองวิเคราะห์โดยเครื่องมือ Experimental work in instrumental analysis.	2(0-6-3)
01403342**	เคมีควอนตัม (Quantum Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403241 และ 01403243 กลศาสตร์ควอนตัม ทฤษฎีของพันธะเคมี และการประยุกต์ทางเคมี Quantum mechanics, theories of chemical bonding, and chemical applications.	2(2-0-4)
01403343**	อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ (Statistical Thermodynamics) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403241 และ 01403243 กลศาสตร์เชิงสถิติ ฟังก์ชันการแบ่งส่วนของโมเลกุล ความสัมพันธ์ระหว่างฟังก์ชันทางอุณหพลศาสตร์และฟังก์ชันแบ่งส่วนของโมเลกุล การประยุกต์ทางเคมีของอุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ Statistical mechanics, molecular partition functions, relations between thermodynamic functions and molecular partition functions, chemical applications of statistical thermodynamics.	2(2-0-4)

** วิชาปรับปรุง

01403345	<p>การจำลองแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในวิชาเคมีและวิศวกรรมเคมี (Computer Simulation in Chemistry and Chemical Engineering) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403343 หรือ 01403245</p> <p>ทฤษฎีพันธะเคมี ระเบียบวิธีเอ็มพีริคัล เชมิเอ็มพีริคัลและนอนเอ็มพีริคัล หลักการและการประยุกต์ของทฤษฎีโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคการจำลองแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาทางเคมีและวิศวกรรมเคมี รวมทั้งโครงการที่กำหนด</p> <p>Theories of chemical bonding, empirical, semi-empirical and non-empirical methods, principles and applications of electronic structure theory, computer simulation techniques in solving chemistry and chemical engineering problems, assigned projects included.</p>	3(2-3-6)
01403381**	<p>สเปกโทรสโกปีของสารประกอบอินทรีย์ (Spectroscopy of Organic Compounds) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403224</p> <p>การแผ่รังสีแม่เหล็กไฟฟ้า จุดกำเนิดของสเปกตรัมโมเลกุล อัลตราไวโอเล็ตสเปกโทรสโกปี อินฟราเรดสเปกโทรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี แมสสเปกโทรเมทรี การหาโครงสร้างและการวิเคราะห์สารประกอบอินทรีย์โดยระเบียบวิธีทางสเปกโทรสโกปี พัฒนาการทางสเปกโทรสโกปีและแมสสเปกโทรเมทรี</p> <p>Electromagnetic radiation, origins of molecular spectra, ultraviolet spectroscopy, infrared spectroscopy, nuclear magnetic resonance spectroscopy, mass spectrometry, structure determination and analysis of organic compounds by spectroscopic methods, developments in spectroscopy and mass spectrometry.</p>	3(3-0-6)
01403413**	<p>การประยุกต์สเปกโทรสโกปีกับวัสดุอนินทรีย์ (Spectroscopic Applications to Inorganic Materials) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403313</p> <p>การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี โครงสร้าง และพื้นผิว และการหาลักษณะเฉพาะของวัสดุอนินทรีย์ โดยเทคนิคสเปกโทรสโกปีด้านการสั่นและการดูดกลืนของโมเลกุล นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์ อิเล็กตรอนพาราแมกเนติกเรโซแนนซ์ การเลี้ยวเบนรังสีเอกซ์ เอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก จุลทรรศน์ศาสตร์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดและส่องผ่าน จุลทรรศน์ศาสตร์แรงอะตอม</p> <p>Analysis of chemical composition, structures and surfaces, and characterization of inorganic materials by spectroscopic techniques in molecular vibration and absorption, nuclear magnetic resonance, electron paramagnetic resonance, x-ray diffraction, x-ray fluorescence, photoelectric effect, scanning and transmission electron microscopy, atomic force microscopy.</p>	3(3-0-6)

** วิชาปรับปรุง

- 01403414 เคมีอนินทรีย์ประยุกต์ 3(3-0-6)
(Applied Inorganic Chemistry)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือ 01403115
การประยุกต์ใช้วัสดุอนินทรีย์ในอุตสาหกรรม แร่ ตัวเร่งปฏิกิริยา เซรามิก พอลิเมอร์
ของสารโคออร์ดิเนชัน วัสดุนาโน ซุปเปอร์โมเลกุล
Applications of inorganic materials in industry, minerals, catalysts, ceramics,
coordination polymers, nanomaterials, supermolecules.
- 01403415* เคมีอนินทรีย์เชิงชีวภาพ 3(3-0-6)
(Biological Inorganic Chemistry)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403313
เคมีโคออร์ดิเนชันในระบบชีวภาพ ระเบียบวิธีการศึกษาโลหะในระบบชีวภาพ การ
ลำเลียง การสะสมและภาวะธาตุของโลหะไอออน บทบาทของโลหะในระบบชีวภาพ
โลหะในยารักษาโรค การสะสมแร่ธาตุในระบบชีวภาพ โครงสร้างและการสังเคราะห์ผลึกอนิ
นทรีย์โดยการเลียนแบบธรรมชาติ การออกแบบโมเลกุล และการประยุกต์ใช้ของสารชีววัสดุ
อนินทรีย์
Coordination chemistry in biological systems, methods to study metals in
biological systems, transport, storage and homeostasis of metal ions, role of
metals in biological systems, metals in medicine, biomineralization, structures
and synthesis of biomimetic inorganic crystals, molecular design and application
of inorganic biomaterials.
- 01403422** ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์เบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Theoretical Organic Chemistry)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403224
พันธะเคมีและโครงสร้างโมเลกุลของสารประกอบอินทรีย์ ทฤษฎีออร์บิทัลเชิงโมเลกุล
ทฤษฎีพันธะเวเลนซ์ ระเบียบวิธีการประมาณค่าออร์บิทัลเชิงโมเลกุล ซอฟต์แวร์สำหรับการ
คำนวณทางเคมีอินทรีย์ การตรวจหาสารมัธยันตร์ที่ว่องไว การกำหนดกลไกของปฏิกิริยาเคมี
อินทรีย์ อิทธิพลของไอโซโทป หมู่แทนที่ ตัวทำละลาย กรดและเบส ที่มีต่ออัตราเร็วของ
ปฏิกิริยา
Chemical bonding and molecular structures of organic compounds,
molecular orbital theory, valence bond theory, methods of molecular orbital
approximations, softwares for computational organic chemistry, detection of
reactive intermediates, determination of organic reaction mechanisms, influence
of isotopes, substituents, solvents, acids and bases on reaction rates.

* วิชาเปิดใหม่

** วิชาปรับปรุง

01403424	เคมีเชิงชีววิทยา (Biological Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403224 แนวคิดของการต่อประสานวิชาเคมีและชีววิทยา โครงสร้าง หน้าที่ และเคมีของชีวโมเลกุล เอนไซม์และปฏิกิริยาของเอนไซม์ เคมีของเอนไซม์และโคเอนไซม์ การยับยั้งเอนไซม์และบทบาทในเคมีทางยา งานวิจัยที่ต่อประสานวิชาเคมีกับชีววิทยาในปัจจุบัน Chemistry and biology interface concepts, structure, function and chemistry of biomolecules, enzymes and enzymatic reactions, enzymes and coenzyme chemistry, enzyme inhibition and its role in medicinal chemistry, current research in chemistry and biology interface.	3(3-0-6)
01403425**	เคมีอินทรีย์ประยุกต์ (Applied Organic Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403224 องค์ประกอบทางเคมีและปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ของผลิตภัณฑ์เคมีอินทรีย์ที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน Chemical composition and organic reactions of organic products applied in daily life.	3(3-0-6)
01403426	สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก (Heterocyclic Compounds) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403224 การสังเคราะห์และปฏิกิริยาของสารประกอบเฮเทอโรไซคลิกชนิดต่างๆ Synthesis and reactions of heterocyclic compounds.	3(3-0-6)
01403431	การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ (Commercial Product Analysis) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403333 ความมุ่งหมายของการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ สูตรผลิตภัณฑ์ กระบวนการเตรียมตัวอย่าง การวัดทางกายภาพและทางเคมี และปฏิบัติการทดลอง Purposes of commercial product analysis, product formulation, sample treatment, physical and chemical measurements, and experimental work.	2(1-3-4)
01403432	หลักการประกันคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Principles of Quality Assurance in Analytical Laboratory) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403231 หรือ 01403233 ความตระหนักในคุณภาพ เทคนิคทางสถิติ การยืนยันความใช้ได้ของข้อมูล เทคนิคการควบคุมคุณภาพ แนวทางว่าด้วยการมาตรฐานขององค์กรระหว่างประเทศ Quality awareness, statistical techniques, data validation, quality control techniques, standardization guides of international organizations.	1(1-0-2)

** วิชาปรับปรุง

01403441	วัสดุนาโน (Nanomaterials) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือ 01403115 แนวคิดพื้นฐาน สมบัติทางกายภาพและทางเคมี และการประยุกต์ใช้วัสดุนาโน Basic concepts, physical and chemical properties and applications of nanomaterials.	3(3-0-6)
01403443	โครงสร้างและสภาพไวปฏิกิริยาของซีโอไลต์ (Structure and Reactivity of Zeolites) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403242 หรือ 01403244 หรือ 01403245 โครงสร้างผลึก โครงสร้างซีโอไลต์ การศึกษาซีโอไลต์และซีโอไทป์โดยวิธีเชิงโมเลกุล การดูดซับบนซีโอไลต์ การเร่งปฏิกิริยาด้วยซีโอไลต์ การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเป็นตัว แลกเปลี่ยนไอออน ตะแกรงโมเลกุล และตัวเร่งปฏิกิริยา Structures of crystalline solids, zeolite structures, molecular approaches to zeolites and zeotypes, adsorption on zeolites, catalysis by zeolites, industrial applications as ion exchangers, molecular sieves, and catalysts.	3(3-0-6)
01403496	เรื่องเฉพาะทางเคมี (Selected Topics in Chemistry) เรื่องเฉพาะทางเคมีในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา Selected topics in chemistry at the bachelor's degree level. Topics are subject to change each semester.	3(3-0-6)
01403497	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเคมีในระดับปริญญาตรี Presentation and discussion on current interesting topics in chemistry at the bachelor's degree level.	1
01403498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางเคมีในระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research in chemistry at the bachelor's degree level and compile into a written report.	1
01403499	โครงการวิจัยทางเคมี (Research Project in Chemistry) โครงการปฏิบัติการและวิจัยในสาขาต่างๆ ของเคมี Practice and research project in various fields of chemistry.	2(0-6-3)

3.1.5.2 คำอธิบายรายวิชาออกหลักสูตร

01402311	<p>ชีวเคมี I (Biochemistry I)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403221 หรือ 01403223 หรือเรียนพร้อมกัน</p> <p>เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของน้ำในกระบวนการทางชีวเคมี ในเซลล์ สารละลายบัฟเฟอร์ โครงสร้าง สมบัติ หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรด นิวคลีอิก ลิพิด เอนไซม์ และโคเอนไซม์ และการประยุกต์</p> <p>Cells and cell components; structure and functions of water in cellular biochemical processes; buffer solutions; structure, properties, functions of carbohydrates, proteins, nucleic acids, lipids, enzymes and coenzymes; and applications.</p>	2(2-0-4)
01402312	<p>ปฏิบัติการชีวเคมี I (Laboratory in Biochemistry I)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01402301, 01402311 หรือเรียนพร้อมกัน</p> <p>ปฏิบัติการเรื่องพีเอชและบัฟเฟอร์ สเปกโตรโฟโตเมตรี การจำลองโครงสร้างของชีวโมเลกุล สมบัติทางกายภาพและเคมี และการวิเคราะห์ชีวโมเลกุล กิจกรรมเอนไซม์ เทคนิคโครมาโทกราฟี</p> <p>Laboratory on pH and buffer, spectrophotometry, biomolecular modeling, physical and chemical properties; and analysis of biomolecules, enzyme activity, chromatography techniques.</p>	1(0-3-2)
01402313	<p>ชีวเคมี II (Biochemistry II)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01402311</p> <p>ธรรมชาติของเอนไซม์และการเร่งปฏิกิริยาโดยเอนไซม์ เมแทบอลิซึมและชีวพลังงาน วิถีการทำให้แตกสลายและชีวสังเคราะห์ของสารชีวโมเลกุล ชีวสังเคราะห์ของสารประกอบพลังงานสูงและการสังเคราะห์ด้วยแสง การหาลำดับของดีเอ็นเอและการควบคุมการแสดงออกของยีนในโพรแคริโอต</p> <p>Nature of enzyme and enzyme catalysis, metabolism and bioenergetics, biomolecular degradation and biosynthesis pathways, biosynthesis of high energy compounds and photosynthesis, DNA sequencing and control of gene expression in prokaryotes.</p>	3(3-0-6)
01417111	<p>แคลคูลัส I (Calculus I)</p> <p>ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันและการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์</p> <p>Limits and continuity, derivatives and applications, differentials and applications, integration and applications.</p>	3(3-0-6)

01417112	แคลคูลัส II (Calculus II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01417111 เรขาคณิตสามมิติ อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์หลายชั้น สมการเชิงอนุพันธ์มูลฐาน Space geometry, partial derivatives, multiple integrals, elementary differential equations.	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I) กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ Mechanics, harmonic motion, waves, fluid mechanics, thermodynamics.	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420111 ไฟฟ้าแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น และนิวเคลียร์ ฟิสิกส์ Electromagnetism, electromagnetic waves, optics, introduction to modern physics and nuclear physics.	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420111 หรือพร้อมกัน หรือ 01420117 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชา ฟิสิกส์ทั่วไป I หรือฟิสิกส์พื้นฐาน I Laboratory for General Physics I or Basic Physics I.	1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01420113 และ 01420112 หรือพร้อมกัน หรือ 01420118 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชา ฟิสิกส์ทั่วไป II หรือฟิสิกส์พื้นฐาน II Laboratory for General Physics II or Basic Physics II.	1(0-3-2)

01422111	<p>หลักสถิติ (Principles of Statistics)</p> <p>แนวความคิดเกี่ยวกับวิชาสถิติ ตัววัดตำแหน่งที่ ตัววัดค่ากลาง ตัววัดการกระจาย ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงปกติ การแจกแจงตัวอย่าง สถิติ อนุมานสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลความถี่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบง่าย</p> <p>Concept of statistics, measures of relative standing, measures of center, measures of dispersion, random variables and their probability distributions, binomial distribution, Poisson distribution, normal distribution, sampling distribution, statistical inference for one and two populations, analysis of frequency data, one-way analysis of variance, simple linear regression analysis.</p>	3(3-0-6)
01424111	<p>หลักชีววิทยา (Principles of Biology)</p> <p>ชีวโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ ความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์และพืช นิเวศวิทยาและพฤติกรรม</p> <p>Biomolecules of organisms, cell and metabolism, genetics and evolution, species diversity, structure and function of animals and plants, ecology and behavior.</p>	3(3-0-6)
01424112	<p>ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biology)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01424111 หรือเรียนพร้อมกัน</p> <p>ปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์และส่วนประกอบของเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์และการเคลื่อนที่ของสาร เอนไซม์และพลังงานในสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ วัฏจักรของเซลล์และการแบ่งเซลล์ การสืบพันธุ์และการเจริญของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและนิเวศวิทยา</p> <p>Laboratory for microscope, cell and comments, cell membrane and transport, enzyme and bioenergetics, plant tissue and animal tissue, cell cycle and cell division, reproduction and biodevelopment, species diversity and ecology.</p>	1(0-3-2)
01446331	<p>กระบวนการผลิตสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Processing)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403224</p> <p>องค์ประกอบของปิโตรเลียมและการจำแนกประเภท กระบวนการแยกแก๊สธรรมชาติ กระบวนการกลั่นน้ำมัน การแตกตัวและการปฏิรูปด้วยตัวเร่งปฏิกิริยา การผลิตเชื้อเพลิงสังเคราะห์</p> <p>Composition and classification of petroleum, natural gas separation process, refinery process, catalytic cracking and reforming, production of synthetic fuels.</p>	3(3-0-6)
01446343	<p>เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น (Introduction to Polymer Chemistry)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403221 หรือ 01403224 และ 01403243 หรือ 01403244</p> <p>แนวคิดพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์และกลไก การเกิด</p>	3(3-0-6)

พอลิเมอร์ร่วม จลนพลศาสตร์ ภาวะสำหรับการเกิดพอลิเมอร์ การควบคุมน้ำหนักโมเลกุลของการเกิดพอลิเมอร์แบบขั้น สมบัติของพอลิเมอร์ที่น่าสนใจ

Basic concepts of polymer science, polymerization reactions and mechanisms, copolymerizations, kinetics, polymerization conditions, control molecular weight of step polymerization, properties of interesting polymers.

- 01446381 การเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงาน 1(1-0-2)
(Preparing for Work)
หลักการ แนวคิดและกระบวนการของการทำงาน ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความปลอดภัยและการจัดการทางเคมี ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ ระบบไอเอสโอ เอกสารเคมี เทคนิคการนำเสนอ การเขียนรายงาน จริยธรรมทางวิทยาศาสตร์
Principles, concepts, and processes of working, related rules and regulations, safety and chemical management, basic knowledge and techniques in job application, basic knowledge and techniques in working, communication and human relations, personality development, quality management system in workplace, ISO, chemical literature, presentation techniques, report writing, scientific ethics.
- 01446382 เคมีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
(Environmental Chemistry)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403221 หรือ 01403224
คุณภาพของสิ่งแวดล้อมและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง มลภาวะทางอากาศ น้ำ และดิน สารมลพิษและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสิ่งแวดล้อมที่มีผลมาจากกิจกรรมทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และสังคม
Quality of environment and related factors, air, water and soil pollution, pollutants and chemical changes in the environments as affected by agricultural, industrial and social activities.

3.1.5.3 คำอธิบายรายวิชาบริการ

- 01403111 เคมีทั่วไป 4(4-0-8)
(General Chemistry)
อะตอมและโครงสร้างอะตอม ระบบพีริออดิก พันธะเคมี ปฏิกิริยาเคมี แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี อิเล็กโทรไลต์และการแตกตัวเป็นไอออน กรดและเบส สมดุลของไอออน เคมีไฟฟ้า
Atoms and atomic structures, periodic system, chemical bonds, chemical reactions, gases, liquids, solids, solutions, thermodynamics, chemical kinetics, chemical equilibria, electrolytes and their ionization, acids and bases, ionic equilibria, electrochemistry.
- 01403112** ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-2)
(Laboratory in General Chemistry)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือพร้อมกัน หรือ 01403119 หรือพร้อมกัน
ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403111 เคมีทั่วไป หรือ 01403119 เคมีทั่วไปสำหรับ
วิทยาศาสตร์การแพทย์
Laboratory work for 01403111 General Chemistry or 01403119 General Chemistry for Medical Sciences.
- 01403114 ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป 1(0-3-2)
(Laboratory in Fundamentals of General Chemistry)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403117 หรือพร้อมกัน
ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403117 หลักรวมเคมีทั่วไป
Laboratory work for 01403117 Fundamentals of General Chemistry.
- 01403116 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1(0-3-2)
(Chemical Laboratory for Biological Sciences)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403119 หรือพร้อมกัน หรือ 01403111 หรือพร้อมกัน
ปฏิบัติการทดลองเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
Chemical Laboratory for biological sciences.
- 01403117 หลักรวมเคมีทั่วไป 3(3-0-6)
(Fundamentals of General Chemistry)
โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะทรานซิชัน
Atomic structure, periodic table and periodic properties, chemical bonds, stoichiometry, gases, liquids, solids, solutions, chemical kinetics, chemical equilibria, acids and bases, ionic equilibria, representative elements, metals, nonmetals, and metalloids, transition metals.

** วิชาปรับปรุง

01403119	เคมีทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ (General Chemistry for Medical Sciences) โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส ของแข็ง สารละลาย อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี นิยามกรดและเบส สมดุลของไอออน และเคมีไฟฟ้า Atomic structure, chemical bonding, stoichiometry, gases, solids, solutions, thermodynamics, chemical kinetics, chemical equilibrium, definition of acids and bases, ion equilibrium and electrochemistry.	3(3-0-6)
01403121	เคมีสำหรับสัตวแพทยศาสตร์ (Chemistry for Veterinary Medicine) โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส สารละลาย อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลของไอออน ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ เคมีของสารแอลิแพติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอโรแมติกไฮโดรคาร์บอน แอลกอฮอล์ อีเทอร์ อีพอกไซด์ ไทออล ไทออีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดอินทรีย์ อนุพันธ์กรดอินทรีย์ เอมีน สเตอริโอเคมี การหาโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี ปฏิกริยาเคมีและกลไกของปฏิกิริยา Atomic structures, chemical bonds, stoichiometry, gases, solutions, thermodynamics, chemical kinetics, chemical equilibria, ionic equilibria, theories in organic chemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbons, alkyl halides, aromatic hydrocarbons, alcohols, ethers, epoxides, thiols, thioethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids, derivatives of carboxylic acids, amines, stereochemistry, structural determination of organic compounds by spectroscopic methods, chemical reactions and mechanisms.	4(4-0-8)
01403122	ปฏิบัติการเคมีสำหรับสัตวแพทยศาสตร์ (Laboratory in Chemistry for Veterinary Medicine) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403121 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403121 เคมีสำหรับสัตวแพทยศาสตร์ Laboratory work for 01403121 Chemistry for Veterinary Medicine.	1(0-3-2)
01403123	เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Organic Chemistry for Medical Sciences) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403119 ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารอินทรีย์ ปฏิกริยาเคมีและกลไกของปฏิกิริยา สเตอริโอเคมี เคมีของสารแอลิแพติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอโรแมติกไฮโดรคาร์บอน การหาโครงสร้างของสารอินทรีย์โดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี สมบัติและปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ อีเทอร์ สารประกอบฟีนอล แอลดีไฮด์ คีโตน กรดอินทรีย์ อนุพันธ์กรดอินทรีย์ และเอมีน Theories in organic chemistry, classification of organic compounds, chemical reactions and mechanisms, stereochemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbons, alkyl halides, aromatic hydrocarbons, structural determination of organic compounds by spectroscopic methods, properties and reactions of alcohols, ethers, phenolic compounds, aldehydes, ketones, carboxylic acids, derivatives of carboxylic acids and amines	3(3-0-6)
01403221	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือ 01403115 หรือ 01403117	4(4-0-8)

ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีและกลไกของปฏิกิริยา สเตอริโอเคมี เคมีของสารแอลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอโรแมติกไฮโดรคาร์บอน การหาโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี สมบัติและปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ อีเทอร์ สารประกอบฟีนอล แอลดีไฮด์ คีโตน กรดอินทรีย์ อนุพันธ์กรดอินทรีย์ เอมีนและสารประกอบไนโตรเจนอื่นๆ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน โปรตีน และกรดนิวคลีอิก

Theories in organic chemistry, classification of organic compounds, chemical reactions and mechanisms, stereochemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbons, alkyl halides, aromatic hydrocarbons, structural determination of organic compounds by spectroscopic methods, properties and reactions of alcohols, ethers, phenolic compounds, aldehydes, ketones, carboxylic acids, derivatives of carboxylic acids, amines and other nitrogen compounds, lipids, carbohydrates, amino acids, proteins and nucleic acids.

- 01403222** ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1(0-3-2)
(Laboratory in Organic Chemistry)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403221 หรือพร้อมกัน หรือ 01403123 หรือพร้อมกัน
ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403221 เคมีอินทรีย์ หรือ 01403123 เคมีอินทรีย์สำหรับ
วิทยาศาสตร์การแพทย์
Laboratory work for 01403221 Organic Chemistry or 01403123 Organic
Chemistry for Medical Sciences.
- 01403231 ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี 2(2-0-4)
(Chemical Quantitative Analysis)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือ 01403115
หลักการและกระบวนการในการวิเคราะห์ทางเคมี สถิติศาสตร์ในระเบียบวิธีวิเคราะห์
ทฤษฎีในปริมาณวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยการไทเทรต การ
ไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตโดยการเกิดตะกอน การไทเทรตโดยการเกิดสารเชิงซ้อน การ
ไทเทรตรีดอกซ์ หลักการพื้นฐานของสเปกโทรโฟโตเมตรีแบบดูดกลืน
Principles and processes in chemical analysis, statistics in analytical
methods, theories in quantitative analysis, gravimetric analysis, titrimetric
analysis, acid-base titrations, precipitation titrations, complexation titrations,
redox titrations, basic principles of absorption spectrophotometry.

** วิชาปรับปรุง

- 01403234** เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 3(3-0-6)
(Basic Analytical Chemistry)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111
บทบาทของเคมีวิเคราะห์ สารละลายและหน่วยความเข้มข้น แนวคิดของสมดุลเคมีในระบบวิเคราะห์ ระดับชั้นการแตกตัวของอิเล็กโทรไลต์อ่อน การหาค่าคงตัวการแตกตัวเป็นไอออน แบบแผนของการแยกและการระบุชนิดของแคตไอออนและแอนไอออนอนินทรีย์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยการไทเทรต การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตโดยการเกิดตะกอน การไทเทรตโดยการเกิดสารเชิงซ้อน การไทเทรตรีดอกซ์ สเปกโทรสโกปีแบบดูดกลืนเบื้องต้น
Roles of analytical chemistry, solutions and concentration units, concepts of chemical equilibrium in analytical systems, degree of ionisation of weak electrolytes, determination of ionisation constants, schemes of separation and identification of inorganic cations and anions, gravimetric analysis, titrimetric analysis, acid-base titrations, precipitation titrations, complexation titrations, redox titrations, introductory absorption spectroscopy.
- 01403235* ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 2(0-6-3)
(Laboratory in Basic Analytical Chemistry)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403112 และ 01403234 หรือพร้อมกัน
ปฏิบัติการทดลองคุณภาพวิเคราะห์กึ่งจุลภาคและปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี
Experimental work in semi-micro qualitative analysis and chemical quantitative analysis.
- 01403244 เคมีเชิงฟิสิกส์หลักมูล 4(3-3-8)
(Fundamental Physical Chemistry)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403111 หรือ 01403115 และ 01417112 หรือ 01417267
หลักอุณหพลศาสตร์ทางเคมี จลนพลศาสตร์และกลไกของปฏิกิริยาเคมี เคมีไฟฟ้า และปฏิบัติการทดลอง
Principles of chemical thermodynamics, kinetics and mechanisms of chemical reactions, electrochemistry, and experiments.
- 01403245 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับวิศวกรเคมี 2(2-0-4)
(Physical Chemistry for Chemical Engineers)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01403117 และ 01417168
ทฤษฎีของโครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์และพันธะเคมี การประยุกต์ในวิศวกรรมเคมี
Theories of electronic structure and chemical bonding, applications to chemical engineering.

* วิชาเปิดใหม่

** วิชาปรับปรุง

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 วิทยาเขตบางเขน

3.2.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม สำนักงานทางวิชาการ ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ - 2 ม.ค. 2564 โดยระบบ CHECO	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางจรรยา เจตนาเสน อาจารย์ B.Sc. (Chemistry) University of Claude Bernard, France, 2546 M.Sc. (Inorganic Chemistry) University of Claude Bernard, France, 2548 Ph.D. (Materials) University of Claude Bernard, France, 2551 5 6608	งานวิจัย 1. Photostability of Water-soluble Inclusion Complexes of UV-filters and Curcumin with Gamma-cyclodextrin Polymer, 2559 2. Study of Silicon Nanoparticles in Dielectric Oxides Obtained by Sol-Gel Route, 2558 3. Size Selection of Silicon Nanoparticles Issued from Porous Silicon for Future Electronic Applications, 2557	01403111 01403112 01403113 01403114 01403115 01403116 01403412 01403413 01403414 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403113 01403114 01403115 01403116 01403181 01403314 01403413 01403414 01403496 01403497 01403498 01403499
2	นายจักร แสงมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525 วท.ม. (ฟิสิกส์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527 Ph.D. (Chemistry) University of Leeds, UK, 2543 3 1299	งานวิจัย - Influenza A Virus Molecularly Imprinted Polymers and Their Application in Virus Sub- type Classification, 2556	01403112 01403114 01403244 01403342 01403343 01403497 01403498 01403499	01403112 01403114 01403244 01403342 01403343 01403496 01403497 01403498 01403499
3	นายจักรพันธ์ ศิริเจริญศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3 3099	งานวิจัย 1. Modification of the Catalytic Properties of the Au Nanocluster for the Conversion of Methane-to-Methanol: Synergistic Effects of Metallic Adatoms and a Defective Graphene Support, 2558 2. Reaction Mechanism of Methanol to Formaldehyde over Fe- and FeO-Modified Graphene, 2558 3. Decomposition of Nitrous Oxide on Fe-Doped Boron Nitride Nanotubes: The Ligand Effect, 2557 4. Structures and Mechanisms of the Dehydration of Benzaldoxime over Fe-ZSM-5 Zeolites: A DFT Study, 2556 5. Mechanisms of the Ammonia Oxidation by Hydrogen Peroxide over the Perfect and Defective Ti Species of TS-1 Zeolite, 2556	01403112 01403114 01403116 01403118 01403244 01403291 01403345 01403443 01403497 01403498 01403499	01403112 01403114 01403116 01403118 01403244 01403291 01403345 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นางสาวชมพูนุท วรากุลวิทย์ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 Ph.D. (Physical Chemistry) University of Bordeaux I, France, 2550 ปร.ศ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 3 1021	<u>งานวิจัย</u> 1. Direct Synthesis of Hierarchical Ferrierite Nanosheet Assemblies via an Organosilane Template Approach and Determination of their Catalytic Activity, 2559 2. Size-Tailored Synthesis of Gold Nanoparticles and Their Facile Deposition on AAO-Templated Carbon Nanotubes via Electrostatic Self-Assembly: Application to H ₂ O ₂ Detection, 2558 3. Controlled Production of Carbon Nanofibers over Cement Clinker via Oxidative Dehydrogenation of Acetylene by Intrinsic Carbon Dioxide, 2558 4. Site-Selective Synthesis of Janus-type Metal-Organic Framework Composites, 2557 5. Enantioselective Recognition at Mesoporous Chiral Metal Surfaces, 2557	01403112 01403114 01403116 01403118 01403443 01403497 01403498 01403499	01403112 01403114 01403116 01403118 01403243 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499
5	นายไชยา ประสิทธิ์ชัย อาจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 Ph.D. (Chemistry) Northwestern University, USA., 2554 3 1298	<u>งานวิจัย</u> 1. Self-Correcting Process for High Quality Patterning by Area Selective Atomic Layer Deposition, 2558 2. Improving Area-Selective Molecular Layer Deposition by Selective SAM Removal, 2557 3. A New Resist for Area Selective Atomic and Molecular Layer Deposition on Metal-Dielectric Patterns, 2557 4. Area Selective Molecular Layer Deposition of Polyurea Films, 2556 5. Systematic Modulation of Quantum (Electron) Tunneling Behavior by Atomic Layer Deposition on Nanoparticulate SnO ₂ and TiO ₂ Photoanodes, 2556	01403111 01403112 01403114 01403118 01403231 01403232 01403233 01403332 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403118 01403231 01403232 01403233 01403332 01403333 01403431 01403432 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นายณัฐวัชร เชื้อนพรัตน์ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2551 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 2 1302	<u>งานวิจัย</u> 1. An Efficient Synthesis and Regioselective Hydrogenolysis of Dioxolane-type of Carbohydrates, 2559 2. A Facile Palladium Catalysed 3-Component Cascade Route to Functionalised Isoquinolinones and Isoquinolines, 2559	01403222	01403221 01403222 01403223 01403224 01403225 01403226 01403323 01403381 01403496 01403497 01403498 01403499
7	นายทรงวุฒิ สุรมิตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3 3410	<u>งานวิจัย</u> 1. Elucidation of Hydroxyl Groups-antioxidant Relationship in Mono- and Dihydroxyflavones Based on O-H Bond Dissociation Enthalpies, 2558 2. Synthesis, Characterization, and Pepsin Inhibition Study of Au(III)-3-(2'-thiazolylazo)-2,6-Diaminopyridine Complex, 2558 3. Photophysical Properties and Photochemistry of Substituted Cinnamates and Cinnamic Acids for UVB Blocking: Effect of Hydroxy, Nitro, and Fluoro Substitutions at ortho, meta, and para Positions, 2557 4. Enhancement of the Solubility, Thermal Stability, and Electronic Properties of Carbon Nanotubes Functionalized with MEH-PPV: A Combined Experimental and Computational Study, 2556	01403111 01403112 01403114 01403116 01403118 01403244 01403441 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403116 01403118 01403244 01403441 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
8	นางสาวฉันทวารรณ ดั่งทองอยู่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 4 1103	<u>งานแต่งเรียนเรียง</u> - “แบบจำลองโมเลกุลและรูปทรงทางเรขาคณิตของ โมเลกุล”, บทที่ 4, หน้า 45-55. และ “เคมีไฟฟ้า”, บท ที่ 15, หน้า 148-161.ใน <i>ปฏิบัติการเคมีทั่วไป I</i> . พิมพ์ ครั้งที่ 11, 2558 <u>งานวิจัย</u> 1. Aluminum Complexes Containing Salicylbenzoxazole Ligands and their Application in the Ring-opening Polymerization of rac-Lactide and ϵ - Caprolactone, 2559 2. 2-Methoxy-1-(2-methoxy-4-nitronaphthalen-1- yl)-6-nitronaphthalene, 2556 3. 2,2'-(4-[(4-Nitrophenyl)diazenyl] phenyl)imino)diethanol, 2556	01403111 01403112 01403114 01403116 01403118 01403313 01403412 01403413 01403414 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403116 01403118 01403313 01403314 01403414 01403496 01403497 01403498 01403499
9	นายธานิน นานอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 Ph.D. (Physical Chemistry) University of Bordeaux I, France, 2548 3 3013	<u>งานวิจัย</u> 1. Aluminum Complexes Containing Salicylbenzoxazole Ligands and their Application in the Ring-opening Polymerization of rac-Lactide and ϵ - Caprolactone, 2559 2. Bis(pyrrolidene) Schiff Base Aluminum Complexes as Isolelective-Biased Initiators for the Controlled Ring-Opening Polymerization of rac-Lactide: Experimental and Theoretical Studies, 2558 3. Monomethylaluminum and Dimethylaluminum Pyrrolylaldiminates for the Ring-opening Polymerization of rac- Lactide: Effects of Ligand Structure and Coordination Geometry, 2557 4. Fluorinated bis(phenoxy-imine)titanium Complexes with Methylaluminoxane for the Synthesis of Ultrahigh Molecular Weight Polyethylene, 2556	01403111 01403112 01403114 01403116 01403117 01403118 01403242 01403243 01403244 01403245 01403342 01403343 01403443 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403116 01403117 01403118 01403242 01403243 01403244 01403245 01403342 01403343 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นางธารินี สาลีโกชน์ อาจารย์ วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2539 วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3 8499	<u>งานวิจัย</u> - Photocatalytic Degradation of Acid Orange 7 and Methylene Blue under Sunlight by Ag and Sm Doped TiO ₂ Coated Glass, 2557	01403112 01403114 01403231 01403232 01403233 01403333 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403118 01403231 01403232 01403233 01403332 01403333 01403431 01403432 01403496 01403497 01403498 01403499
11	นางธิตินันท์ ภาพยนต์เกิด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 3 1005	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “สารประกอบแอลคิลเฮไลด์”, บทที่ 6, หน้า 57-64, ใน <u>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์</u> พิมพ์ครั้งที่ 3, 2557 <u>งานวิจัย</u> 1. Photostability of Water-soluble Inclusion Complexes of UV-filters and Curcumin with Gamma-cyclodextrin Polymer, 2559 2. Synthesis, Electrochemistry and Photo- induced Electron Transfer of Unsymmetrical Dinuclear Ruthenium Osmium 2,2'-Bipyridine Complexes, 2557 3. Photophysical Properties and Photochemistry of Substituted Cinnamates and Cinnamic Acids for UVB Blocking: Effect of Hydroxy, Nitro, and Fluoro Substitutions at ortho, meta, and para Positions, 2557	01403116 01403122 01403123 01403221 01403222 01403223 01403224 01403225 01403226 01403321 01403322 01403323 01403325 01403421 01403425 01403497 01403498 01403499	01403116 01403122 01403123 01403221 01403222 01403223 01403224 01403225 01403226 01403321 01403322 01403323 01403325 01403381 01403425 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12	นายธีระชาติ ลีประเสริฐ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 Dr.rer.nat (Chemistry) University of Vienna, Austria, 2552 3 1015	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “ลิปิด กรดอะมิโน และโปรตีน”, บทที่ 12, หน้า 100-110, ใน <u>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์</u> พิมพ์ครั้งที่ 3, 2557 <u>งานวิจัย</u> 1. Synthesis and Antiproliferative Activity of New Cytotoxic Tri- and Tetraazabenz[3,2-o]fluorene-5,6-dione Derivatives, 2556 2. Synthesis and Biological Evaluation of New Cytotoxic Indazolo[4,3-gh]isoquinolinone Derivatives, 2556	01403116	01403116
			01403122	01403122
			01403123	01403123
			01403221	01403221
			01403222	01403222
			01403223	01403223
			01403224	01403224
			01403225	01403225
			01403226	01403226
			01403321	01403321
			01403322	01403322
			01403323	01403323
			01403325	01403325
			01403422	01403422
			01403425	01403425
			01403497	01403496
			01403498	01403497
01403499	01403498			
			01403499	
13	นางสาวนัทธมน คุณแสง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2523 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525 Ph.D. (Inorganic Chemistry) National University of Ireland, Ireland, 2532 3 4199	<u>งานวิจัย</u> 1. 3,4-Dihydro-1,3-2H-Benzoxazines: Novel Reducing Agents through One Electron Donation Mechanism and their Application as the Formation of Nano-metallic Silver Coating, 2558 2. Simple Cerium-triethanolamine Complex: Synthesis, Characterization, Thermal Decomposition and Its Application to Prepare Ceria Support for Platinum Catalysts Used in Methane Steam Reforming, 2558 3. Activity of Fe Supported by Ce _{1-x} Sm _x O _{2-δ} Derived from Metal Complex Decomposition Toward the Steam Reforming of Toluene as Biomass Tar Model Compound, 2558 4. Crystal Structure and Novel Solid-State Fluorescence Behavior of the Model Benzoxazine Monomer: 3,4-dihydro-3,6-dimethyl-1,3,2H-benzoxazine, 2557	01403111	01403111
			01403113	01403113
			01403115	01403115
			01403312	01403211
			01403412	01403314
			01403413	01403413
			01403414	01403414
			01403497	01403496
			01403498	01403497
			01403499	01403498
				01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
14	นายบุญธนา วรรณเลิศ * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 3 5099	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “แบบจำลองโมเลกุลและรูปทรงทางเรขาคณิตของ โมเลกุล”, บทที่ 4, หน้า 45-55. ใน <i>ปฏิบัติการเคมี ทั่วไป 1</i> . พิมพ์ครั้งที่ 11, 2558 <u>งานวิจัย</u> 1. Synthesis of (R)-2, 2'-(1, 1'-binaphthyl-2, 2'- diyl(bis (oxy) bis(N-9, 10-dihydroanthracene-2- yl) acetamide) as Fluorescent Sensor for Amino Acids, 2558 2. The Crystal Structure of 2-[5- (Dimethylamino)naphthalene-1- sulfonamido]phenyl 5- (dimethylamino)naphthalene-1-sulfonate, 2558 3. A Colorimetric Sensor Based on 3, 5- Dihydroxytoluene and 4-Nitrophenyl for Anion, 2558 4. An Enantiomer Receptor Based on the Binaphthol Derivative as Amino Acid Sensing, 2557 5. 2-Methoxy-1-(2-methoxy-4-nitronaphthalen-1- yl)-6-nitronaphthalene, 2556	01403111	01403111
			01403112	01403112
			01403114	01403114
			01403116	01403116
			01403117	01403117
			01403313	01403313
			01403412	01403314
			01403413	01403413
			01403414	01403414
			01403497	01403496
			01403498	01403497
			01403499	01403498
				01403499
15	นายบุญฤทธิ์ สุขเจริญภิญโญ * อาจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 Ph.D. (Supramolecular Chemistry) University of Bristol, UK., 2554 3 1198	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “คาร์โบไฮเดรต”, บทที่ 13, หน้า 111-118, ใน <i>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์</i> พิมพ์ครั้งที่ 3, 2557 <u>งานวิจัย</u> - Nucleoside Recognition by Oligophenyl-based Synthetic Lectins, 2556	01403116	01403116
			01403122	01403122
			01403123	01403123
			01403221	01403221
			01403222	01403222
			01403223	01403223
			01403224	01403224
			01403225	01403225
			01403226	01403226
			01403321	01403321
			01403322	01403322
			01403323	01403323
			01403426	01403422
			01403497	01403426
01403498	01403496			
01403499	01403497			
	01403498			
	01403499			

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
16	นายปกรณ์ วรรณอมร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Chemistry) University of Bristol, UK, 2550 3 1204	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “การสกัดและโครมาโทกราฟีแผ่นบาง”, บทที่ 3, หน้า 20-35, ใน <u>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์</u> พิมพ์ครั้งที่ 3, 2557 <u>งานวิจัย</u> 1. Cloning, Expression and Characterization of β - xylosidase from <i>Aspergillus niger</i> ASKU28, 2558 2. A Conserved Motif Flags Acyl Carrier Proteins for β -Branching in Polyketide Synthesis, 2556 3. Biosynthetic Origins of Menisporopsin A, 2556 4. Overproduction of the N-Terminal Anticodon- Binding Domain of the Non-Discriminating Aspartyl-tRNA Synthetase From <i>Helicobacter</i> <i>pylori</i> for Crystallization and NMR Measurements, 2556	01403116 01403221 01403222 01403223 01403224 01403225 01403226 01403323 01403325 01403421 01403424 01403497 01403498 01403499	01403116 01403221 01403222 01403223 01403224 01403225 01403226 01403323 01403325 01403381 01403424 01403496 01403497 01403498 01403499
17	นายปณิทัต หาสิน อาจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2546 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 M.S. (Inorganic Chemistry) The Ohio State University, USA., 2552 Ph.D. (Inorganic Chemistry) The Ohio State University, USA., 2555 3 1014	<u>งานวิจัย</u> 1. Preparation of BaZr _{1-x} Y _x O ₃ -Based Proton Conducting Electrolyte Using TEA-Metal Precursor by the Sol-Gel Method, 2558 2. Low Temperature Synthesis of Mesoporous Cobalt(II) Carbide Using Graphene Oxide as a Carbon Source, 2557	01403111 01403112 01403114 01403115 01403116 01403118 01403313 01403412 01403414 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403115 01403116 01403118 01403313 01403314 01403414 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
18	นางสาวประภาศิริ พงษ์ประยูร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 MRes (Bioinformatics) University of Leeds, UK, 2549 DPhil (Biochemistry) University of Oxford, UK., 2553 3 1017	<u>งานวิจัย</u> 1. Probing the Binding Site Characteristics of HSA: A Combined Molecular Dynamics and Cheminformatics Investigation, 2557 2. How do the Protonation States of E296 and D312 in OmpF and D299 and D315 in Homologous OmpC Affect Protein Structure and Dynamics? Simulation Studies, 2557	01403111 01403112 01403114 01403117 01403118 01403244 01403245 01403343 01403345 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403117 01403118 01403244 01403245 01403291 01403343 01403345 01403496 01403497 01403498 01403499
19	นายพงษ์ศักดิ์ ไล้วมั่นคง อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 3 1005	<u>งานวิจัย</u> Simultaneous Determination of Coumaphos and Fluvalinate in Honey by Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry, 2558	01403112 01403114 01403118 01403231 01403232 01403331 01403333 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403118 01403231 01403232 01403233 01403331 01403332 01403333 01403431 01403432 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
20	นางพจนารถ สุวรรณรุจิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 M.S. (Textile Chemistry) North Carolina State University, USA., 2543 Ph.D. (Fiber & Polymer Science) North Carolina State University, USA., 2547 3 7399	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - "Purpose of Natural Fiber Surface Treatment and Coupling Agent in Bio-based Composites", pp. 59-86 in <i>Bio-Based Composites for High-Performance Materials From Strategy to Industrial Application</i> , 2557 <u>งานวิจัย</u> 1. Effect of Nano TiO ₂ Treatment on Disperse Dyeing and Self-cleaning Properties of PET Fabric, 2558 2. Exhaust Dyeing Poly (Lactic Acid) Fabrics with Indigo Dye obtained from <i>Indigofera Tinctoria</i> , 2557	01403111 01403114 01403118 01403455	01403111 01403114 01403118 01403116
21	นางสาวพัชรินารถ ทรัพย์อากาศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3 1018	<u>งานวิจัย</u> 1. Elucidating Structural Basis of Benzofuranpyrrolidinepyrazole Derivatives for Enhancing Potency against Both the InhA Enzyme and Intact M. Tuberculosis Cells: A Combined MD Simulations and 3D-QSAR Study, 2558 2. Theoretical Study on the Selective Fluorescence of PicoGreen: Binding Models and Photophysical Properties, 2557 3. Divide-and-Conquer Based Quantum Chemical Study for Interaction between HIV-1 Reverse Transcriptase and MK-4965 Inhibitor, 2556 4. Divide-and-Conquer Electronic-Structure Study on the Mechanism of the West Nile Virus NS3 Protease Inhibitor, 2556	01403111 01403112 01403114 01403116 01403118 01403242 01403243 01403244 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403116 01403118 01403242 01403243 01403244 01403496 01403497 01403498 01403499
22	นางพัทธราภรณ์ สายวัฒนาสุข อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2527 วท.ม. (เคมีเทคนิค) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2532 3 1014	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - "สารประกอบไอออนิกและโคเวเลนต์", บทที่ 12, หน้า 114-123. ใน <i>ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1</i> . พิมพ์ครั้งที่ 11, 2558 <u>งานวิจัย</u> 1. Characterization of Copper Promoted Silica Supported Cobalt Catalysts for Enhancing the Methanol Selectivity in Fischer-Tropsch Synthesis, 2559 2. Cu/ZnO Catalysts for Enhancing the Methanol Selectivity in Fischer – Tropsch Synthesis, 2558	01403111 01403112 01403114 01403118 01403361	01403111 01403112 01403114 01403116 01403118

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
23	นายพิทักษ์ เชื้อวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2542 M.S. (Chemistry) Oregon State University, USA., 2544 M.A. (Chemistry) Johns Hopkins University, USA., 2546 Ph.D. (Chemistry) Johns Hopkins University, USA., 2549 3 7199	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - "สารประกอบไฮโดรคาร์บอน", บทที่ 5, หน้า 48-56, ใน <u>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์</u> พิมพ์ครั้งที่ 3, 2557 <u>งานวิจัย</u> 1. Facile and Divergent Synthesis of Lamellarins and Lactam-Containing Derivatives with Improved Drug Likeness and Biological Activities, 2558 2. Synthesis of Non-Hydrolyzable Substrate Analogues for Asp-tRNA ^{Asn} /Glu-tRNA ^{Gln} Amidotransferase, 2557 3. Regioselectivity of Larock Heteroannulation: A Contribution from Electronic Properties of Diarylacetylenes, 2556 4. Overproduction of the N-terminal Anticodon- binding Domain of the Non-discriminating Aspartyl-tRNA Synthetase from <i>Helicobacter pylori</i> for Crystallization and NMR Measurements, 2556 5. A tRNA-independent Mechanism for Transamidosome Assembly Promotes Aminoacyl-tRNA Transamidation, 2556	01403116 01403122 01403123 01403221 01403222 01403223 01403224 01403225 01403226 01403321 01403322 01403323 01403424 01403497 01403498 01403499	01403116 01403122 01403123 01403221 01403222 01403223 01403224 01403225 01403226 01403321 01403322 01403323 01403424 01403496 01403497 01403498 01403499
24	นางสาวพินทุ์สุดา วีรวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534 M.S. (Chemistry) California State Polytechnic University, Pomona, USA., 2538 Ph.D. (Chemical and Petroleum-Refining Engineering) Colorado School of Mines, USA., 2544 3 1014	<u>งานวิจัย</u> 1. Cu/ZnO Catalysts for Enhancing the Methanol Selectivity in Fischer-Tropsch Synthesis, 2558 2. Preparation of Iron Catalysts Generated from Fe-Coagulated Sludge Produced by Ferric Chloride Coagulation of Wastewater, 2557 3. LaCoO ₃ Perovskites for CO Sensing, 2556 4. La-ZrO ₂ and Ru-ZrO ₂ Promoted Co/SiO ₂ Catalysts for Fischer-Tropsch Synthesis, 2556	01403114 01403361	01403112 01403114 01403116

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
25	นายพิบูลย์ พันธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2539 M.S. (Chemical Engineering) California Institute of Technology, USA., 2541 Ph.D. (Chemical Engineering) California Institute of Technology, USA., 2544 3 7106	<u>งานวิจัย</u> - Real-time monitoring of Anthocyanidin-zeolite Complex Exposed to Skin Cells, 2556	01403242 01403243 01403244 01403291 01403497 01403498 01403499	01403181 01403242 01403243 01403244 01403291 01403496 01403497 01403498 01403499
26	นายพิพัฒน์ คงประชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3 7502	<u>งานวิจัย</u> 1. Reaction Mechanism of Methanol to Formaldehyde over Fe- and FeO-Modified Graphene, 2558 2. Methane Activation on Fe- and FeO- embedded Graphene and Boron Nitride Sheet: Role of Atomic Defects in Catalytic Activities, 2558 3. Triple bond-modified anthracene sensitizers for dye-sensitized solar cells: a computational study, 2558 4. Theoretical Study of Linker-type Effect in Carbazole-carbazole-based Dyes on Performances of Dye-sensitized Solar Cells, 2557 5. Direct Oxidation of Methane to Methanol on Fe-O Modified Graphene, 2557	01403112 01403114 01403116 01403118 01403121 01403242 01403243 01403244 01403245 01403291 01403342 01403343 01403345 01403443 01403497 01403498 01403499	01403112 01403114 01403116 01403118 01403121 01403242 01403243 01403244 01403245 01403291 01403342 01403343 01403345 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
27	นางสาวพิมพ์ หอมนิรันดร์ * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.ม. (พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541 Ph.D. (Chemistry) Imperial College London, UK, 2548 3 1006	<u>งานวิจัย</u> 1. Aluminum Complexes Containing Salicylbenzoxazole Ligands and their Application in the Ring-opening Polymerization of rac-Lactide and ε-Caprolactone, 2559 2. Bis(pyrrolidene) Schiff Base Aluminum Complexes as Ioselective-Biased Initiators for the Controlled Ring-Opening Polymerization of rac-Lactide: Experimental and Theoretical Studies, 2558 3. Comparing a Series of 8-Quinolinolato Complexes of Aluminium, Titanium and Zinc as Initiators for the Ring-Opening Polymerization of rac-Lactide, 2558 4. Monomethylaluminum and Dimethylaluminum Pyrrolylaldiminates for the Ring-Opening Polymerization of rac-Lactide: Effects of Ligand Structure and Coordination Geometry, 2557 5. Aluminum Initiators Supported by Asymmetric [ONNO']-Type Salan Ligands for the Ring-Opening Polymerization of rac-Lactide, 2556	01403112	01403112
			01403114	01403114
			01403115	01403115
			01403116	01403116
			01403118	01403118
			01403242	01403242
			01403243	01403243
			01403244	01403244
			01403497	01403496
			01403498	01403497
			01403499	01403498
				01403499
			28	นางสาวพีรดา ยิ่งยวด อาจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 Ph.D. (Chemistry) Imperial College London, UK., 2554 3 7499
01403122	01403122			
01403123	01403123			
01403221	01403221			
01403222	01403222			
01403223	01403223			
01403224	01403224			
01403225	01403225			
01403226	01403226			
01403323	01403323			
01403497	01403496			
01403498	01403497			
01403499	01403498			
	01403499			

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
29	นายไพบูลย์ เงินมีศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ B.S. (Chemistry) Honors with high Distinction Indiana University, USA., 2543 Ph.D. (Organic Chemistry) Pennsylvania State University, USA., 2551 3 4514	<u>งานแต่งเรียนเรียง</u> 1. “แบบจำลองโมเลกุลของสารประกอบอินทรีย์”, บทที่ 4, หน้า 36-47, ใน <i>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์</i> พิมพ์ครั้งที่ 3, 2557 2. “ความสำคัญของเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ต่อการพัฒนา ยารักษาโรค” ใน <i>นิตยสาร สสวท.</i> 41(180): 14-17, 2556 <u>งานวิจัย</u> 1. Toward the Synthesis of Anticancer (\pm)- Melotenine A, 2557 2. Formal Synthesis of (\pm)-Cladoniamide G, 2557 3. Self-assembled Glucosamine Monolayers as Biomimetic Receptors for Detecting WGA Lectin and Influenza Virus with a Quartz Crystal Microbalanc, 2556	01403116	01403116
			01403123	01403123
			01403221	01403221
			01403222	01403222
			01403223	01403223
			01403224	01403224
			01403225	01403225
			01403226	01403226
			01403321	01403321
			01403323	01403322
			01403423	01403323
			01403497	01403496
			01403498	01403497
			01403499	01403498
30	นางสาวภัทรพร ลักษณ์สิริกุล อาจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 DPhil (Inorganic Chemistry) Oxford University, UK., 2555 3 1012	<u>งานวิจัย</u> - Aptasensor for Diabetes Mellitus Detection and Monitoring, 2558	01403112	01403112
			01403114	01403114
			01403116	01403116
			01403118	01403118
			01403244	01403244
			01403345	01403343
			01403343	01403345
			01403441	01403441
			01403497	01403496
			01403498	01403497
			01403499	01403498
				01403499
				01403499
				01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
31	นางสาวมนธิดา เร้าอรุณ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 วท.ม. (ปิโตรเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 Ph.D. (Chemistry) La Trobe University, Australia, 2554 3 7399	<u>งานวิจัย</u> - Charaterization of Copper Promoted Silica Supported Cobalt Catalysts for Enhancing the Methanol Selectivity in Fischer-Tropsch Synthesis, 2559	01403111	01403111
			01403112	01403112
			01403114	01403114
			01403118	01403116
			01403361	01403118
32	นางวารภรณ์ พาราสุข รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533 Dr.rer.nat. (Theoretical Chemistry) University of Vienna, Austria, 2540 3 1012	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “แอลกอฮอล์”, บทที่ 7, หน้า 65-70, ใน <i>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์</i> พิมพ์ครั้งที่ 3, 2557 <u>งานวิจัย</u> 1. The Biginelli Reaction Is a Urea-Catalyzed Organocatalytic Multicomponent Reaction, 2558 2. Factors that Influence Stereoselectivity in Proline-Catalyzed Mannich Reactions, 2556	01403121	01403121
			01403221	01403221
			01403222	01403222
			01403223	01403223
			01403224	01403224
			01403225	01403225
			01403226	01403226
			01403321	01403321
			01403322	01403322
			01403323	01403323
			01403422	01403422
			01403425	01403425
			01403497	01403496
			01403498	01403497
01403499	01403498			
			01403499	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
33	นายวันชัย ปลื้มภาณุภัทร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 3 1012	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์”, บทที่ 9, หน้า 79-84, ใน <u>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์</u> พิมพ์ครั้งที่ 3, 2557 <u>งานวิจัย</u> 1. Insecticidal Alkanes from <i>Bauhinia scandens</i> var. <i>horsfieldii</i> against <i>Plutella xylostella</i> L. (Lepidoptera: Plutellidae), 2558 2. Toxicity of Essential Oil Compounds against Diamondback Moth, <i>Plutella xylostella</i> , and Their Impact on Detoxification Enzyme Activities, 2557 3. Camphorquinone: A New and Efficient Oxidant for the Preparation of 2-Thio- Substituted Benzothiazoles from Alcohols by Oxidation-Reduction Condensation, 2557 4. Laboratory Evaluation of <i>Dalbergia oliveri</i> (Fabaceae: Fabales) Extracts and Isolated Isoflavonoids on <i>Aedes aegypti</i> (Diptera: Culicidae) Mosquitoes, 2556	01403116	01403116
			01403121	01403121
			01403122	01403122
			01403123	01403123
			01403221	01403221
			01403222	01403222
			01403223	01403223
			01403224	01403224
			01403225	01403225
			01403226	01403226
			01403321	01403291
			01403322	01403321
			01403323	01403322
			01403325	01403323
01403497	01403325			
01403498	01403425			
01403499	01403496			
		01403497		
		01403498		
		01403499		
34	นายวิชา อิมอร่าม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Organic Chemistry) University of Florida, USA., 2551 3 7001	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “แอลดีไฮด์และคีโตน”, บทที่ 8, หน้า 71-78, ใน <u>ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์</u> พิมพ์ครั้งที่ 3, 2557 <u>งานวิจัย</u> 1. A New Synthetic Route to 5-tert-butoxycarbonyl 5-methyl-1-pyrroline N-oxide, 2559 2. Study of the Reaction Conditions Mediated Synthesis of 4-Thiazolidinone Derivatives by One- pot Three-component Reaction, 2559 3. Electrochromic and Liquid Crystalline Polycarbonates Based on Telechelic Oligothiophenes, 2558	01403116	01403116
			01403221	01403221
			01403222	01403222
			01403223	01403223
			01403224	01403224
			01403225	01403225
			01403226	01403226
			01403321	01403321
			01403322	01403322
			01403323	01403323
			01403421	01403381
			01403497	01403496
			01403498	01403497
			01403499	01403498
	01403499			

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
35	นายวิทยา ปิ่นสุวรรณ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523 วท.ม. (เคมีเทคนิค) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527 Ph.D. (Chemistry) Mississippi State University, USA., 2537 5 1002	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> 1. "Elimination of Toxic Phobol Esters in Jatropha Curcas Seed Oil by Adsorption Technique", pp. 83-111, In <i>Seed oil: Biological Properties, Health Benefits and Commercial Applications</i> , 2558 2. "Optimization of Delignification and Enzyme Hydrolysis of Steam Exploded Oil Palm Trunk for Ethanol Production by Response Surface Methodology", pp. 157-178, In <i>Sustainable Degradation of Lignocellulosic Biomass – Techniques, Applications and Commercialization</i> , 2556 <u>งานวิจัย</u> 1. The Optimization of Esterification Reaction for Biodiesel Production from Animal Fat, 2558 2. Detection and Confirmation of Hispolon in the Mushroom <i>Phellinus Linteus</i> , 2557 3. A feasibility Study of Oil Content and Fatty Acid Composition of Seed Powder and Seed Oil of <i>Pongamia Pinanata</i> by Near Infrared Spectroscopy, 2556	01403455	01403112 01403114 01403116
36	นางสาววิริญญา แก้ววัฒนะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 Ph.D. (Polymer Engineering) University of Akron, USA., 2545 3 1020	<u>งานวิจัย</u> 1. Influence of Graphene Nanoplatelet Filling in Thermoplastic Natural Rubber Antistatic Nanocomposite Using Combination of Solution and Melt Mixing Method, 2558 2. The Effect of Kaolin Clay on Fire Retardancy and Thermal Degradation of Intumescent Flame Retardant (IFR)/Natural Rubber Composite, 2557 3. Filled-NR Conductive Thin Film: A Simple Route of Graphene Dispersion in Natural Rubber Latex, 2557 4. Study the Effect of the Addition of HAp from Crocodile Bones on the Mechanical Properties of PLA/HAp Composites, 2557 5. Study the Effect of HAp Content in PLA/HAp Microsphere on the Efficiency of Drug (Clindamycin) Loading Process, 2557	01403112 01403114	01403112 01403114 01403116

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
37	นางสาววิไล ศิริวัชรไพบูลย์ * อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 วท.ม. (พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 Ph.D. (Chemistry) University of Birmingham, UK, 2556 1 1004	<u>งานวิจัย</u> Novel Monolithic Adsorbent for Phthalate Extraction from Water, 2559	01403111 01403112 01403114 01403118 01403231 01403232 01403332 01403333 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403118 01403231 01403232 01403233 01403332 01403333 01403431 01403432 01403496 01403497 01403498 01403499
38	นายวีศักดิ์ ศิริศักดิ์สุนทร อาจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 Ph.D. (Inorganic Chemistry) Oregon State University, USA., 2557 1 1008	<u>งานวิจัย</u> 1. Arrangement and Dynamic of Diamine, Etheric, and Tetraalkylammonium Intercalates within Graphene or Graphite Oxide Galleries by ² H NMR, 2558 2. Sm/N-codoped TiO ₂ Preparation, Characterization, and Photocatalytic Decolourization of Acid Orange 7 and Basic Blue 41 in Sunlight, 2558 3. Photocatalytic Degradation of Tributyltin by N-doped TiO ₂ , 2558 4. Efficient Fabrication of Nanoporous Si and Si/Ge Enabled by a Heat Scavenger in Magnesiothermic Reactions, 2556	01403111 01403112 01403114 01403115 01403116 01403117 01403118 01403412 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403115 01403116 01403117 01403118 01403314 01403414 01403496 01403497 01403498 01403499
39	นายศุภกิจ อาชีวะวานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Ph.D. (Physical Science) La Trobe University, Australia, 2551 3 1199	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “ปฏิกิริยาเคมีและความสัมพันธ์ทางน้ำหนัก”, บทที่ 2, หน้า 29-37. ใน <u>ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1</u> . พิมพ์ครั้งที่ 11, 2558 <u>งานวิจัย</u> 1. Tetranuclear Nickel Complex of Dimethylene Bridged Diiminedioxime Containing Different Hybridizations of Nickel (II), 2557 2. Synthesis of Three-Dimensionally Ordered Macroporous Co/SiO ₂ Catalysts by Sol-Gel Method, 2556 3. 2,2'-((4-((4-Nitrophenyl)diazanyl)phenyl)imino) diethanol, 2556	01403111 01403112 01403114 01403117 01403118	01403111 01403112 01403114 01403116 01403117 01403118

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
40	นายสมเกียรติ นกบิน อาจารย์ วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3 1305	<u>งานวิจัย</u> - Enantioselective Recognition at Mesoporous Chiral Metal Surfaces, 2557	01403112 01403114 01403116 01403118 01403244 01403342 01403345 01403443 01403497 01403498 01403499	01403112 01403114 01403116 01403118 01403241 01403244 01403342 01403345 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499
41	นางสายใจ ชาญเศรษฐิกุล * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 3 1007	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> 1. “เทอร์โมเคมี”, บทที่ 7, หน้า 71-81. ใน <i>ปฏิบัติการ เคมีทั่วไป I</i> . พิมพ์ครั้งที่ 11, 2558 2. เคมีวิเคราะห์ 1, 2557 <u>งานวิจัย</u> 1. Analysis and Treatment of Trace Amount of Iron and Manganese in Drinking Water, 2558 2. Trace Elements and Heavy Metals Analysis in Herbal Cosmetics by AAS, 2558 3. Analysis of Trace Metals Quality in Herbal Medicines, 2558 4. Treatment of Methylene Blue by Titanium Dioxide Immobilized on Coconut Shell Charcoal (TiO ₂ /C), 2557 5. Removal of Polycyclicaromatic Hydrocarbons by Titanium Dioxide Doped with Nitrogen Immobilized on Charcoal from Coconut, 2556	01403111 01403112 01403114 01403115 01403117 01403118 01403231 01403232 01403331 01403332 01403333 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403115 01403117 01403118 01403231 01403232 01403233 01403331 01403332 01403333 01403431 01403432 01403496 01403497 01403498 01403499
42	นางสาวสิริ ตั้งบุญสุข อาจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 Ph.D. (Inorganic Chemistry and Materials) University of Bristol, UK, 2554 3 1017	<u>งานวิจัย</u> 1. Synthesis and Characterization of PdCoNi Nanocomposites Supported on Graphene as Anodic Electrocatalysts for Methanol Oxidation in Direct Methanol Fuel Cell, 2558 2. Study the Effect of HAp Content in PLA/HAp Microsphere on the Efficiency of Drug (Clindamycin) Loading Process, 2557	01403112 01403114 01403118 01403366	01403112 01403114 01403116 01403118

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
43	นางสาวสุธาสินี กิตยาการ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 3 5399	<u>งานวิจัย</u> 1. Formation and Nitrile Hydrogenation Performance of Ru Nanoparticles on a K- doped Al ₂ O ₃ Surface, 2558 2. Rate Enhancements in Structural Transformations of Pt-Co and Pt-Ni Bimetallic Cathode Catalysts in Polymer Electrolyte Fuel Cell Studied by In Situ Time-resolved X-ray Absorption Fine Structure, 2557 3. In Situ Time-resolved XAFS of Transitional States of Pt/C Cathode Electrocatalyst in an MEA during PEFC Loading with Transient Voltages, 2557 4. Ce-doped Nanoparticles of TiO ₂ : Rutile-to- brookite Phase Transition and Evolution of Ce Local-structure Studied with XRD and XANES, 2556	01403111 01403112 01403113 01403114 01403116 01403118 01403412 01403413 01403414 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403113 01403114 01403116 01403118 01403314 01403413 01403414 01403496 01403497 01403498 01403499
44	นางสาวสุหัตรา มิตรภานนท์ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 วท.ม. (ปิโตรเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 Dr. rer. nat. (Chemistry) University of Vienna, Austria, 2559 3 1005	<u>งานวิจัย</u> - Characterization of Copper Promoted Silica Supported Cobalt Catalysts for Enhancing the Methanol Selectivity in Fischer-Tropsch Synthesis, 2559	01403111 01403112 01403114 01403118 01403361	01403111 01403112 01403114 01403116 01403118

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
45	นางสุภา ทารหนองบัว ศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531 Dr.rer.nat. (Physical Chemistry) Universitat Innsbruck, Austria, 2534 3 1005	<u>งานวิจัย</u> 1. NMR Analysis of [Methyl-13C]methionine HIV-1 Reverse Transcriptase Binding to the First, Second and Third Generation NNRTIs, 2558 2. Molecular Docking and NMR Binding Studies to Identify Novel Inhibitors of Phosphomevalonate Kinase, 2557 3. Photophysical Properties and Photochemistry of Substituted Cinnamates and Cinnamic Acids for UVB Blocking: Effect of Hydroxy, Nitro, and Fluoro Substitutions at ortho, meta, and para Positions, 2557 4. Skin Sensitization Prediction Using Quantum Chemical Calculations: A Theoretical Model for the SNAr Domain, 2557 5. QM/MM Simulations Indicate that Asp185 Is the Likely Catalytic Base in the Enzymatic Reaction of HIV-1 Reverse Transcriptase, 2557	01403342 01403498 01403499	01403342 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
46	นายอภิสิทธิ์ ศงสะเสน รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528 วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 Ph.D. (Inorganic Chemistry) University of Bristol, UK., 2541 3 1041	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “ผลของความเข้มข้นและอุณหภูมิต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา”, บทที่ 13, หน้า 124-136. ใน <i>ปฏิบัติการเคมีทั่วไป I</i> . พิมพ์ครั้งที่ 11, 2558 <u>งานวิจัย</u> 1. Synthesis, Characterization, and Pepsin Inhibition study of Au(III)-3(2'-Thiazolyazo)-2,6-Diaminopyridine Complex, 2558 2. Sm/N-codoped TiO ₂ Preparation, Characterization, and Photocatalytic Decolourization of Acid Orange 7 and Basic Blue 41 in Sunlight, 2558	01403111 01403113 01403114 01403115 01403117 01403119 01403312 01403412 01403414 01403497 01403498 01403499	01403111 01403114 01403117 01403211 01403414 01403415 01403496 01403497 01403498 01403499
47	นางสาวอรพินท์ เจียรถาวร รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529 วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534 Ph.D. (Analytical Chemistry) Loughborough University, UK., 2542 3 1014	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - “จุดเดือดที่สูงขึ้นของสารละลาย”, บทที่ 9, หน้า 92 - 97. ใน <i>ปฏิบัติการเคมีทั่วไป I</i> . พิมพ์ครั้งที่ 11, 2558 <u>งานวิจัย</u> 1. Nitrosamines Extraction from Frankfurter Sausages by Using Superheated Water, 2557 2. Effective and Reusable Monolith Capillary Trap of Nitrosamine Extraction by Superheated Water from Frankfurter Sausage, 2557 3. Lithographic Fabrication of Soda-lime Glass Based Microfluidics, 2556	01403331 01403497 01403498 01403499	01403231 01403232 01403233 01403331 01403332 01403333 01403431 01403432 01403496 01403497 01403498 01403499

3.2.1.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวครองขวัญ อัครชนนียากร อาจารย์ วท.บ.(เคมี) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554 Ph.D.(Chemistry) University of Bristol, UK, 2559 1 1020		01403231 01403232 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403118 01403231 01403232 01403233 01403332 01403333 01403431 01403432 01403496 01403497 01403498 01403499
2	นายชาติเฉลิม รักชากุล อาจารย์ วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558 3 4701		01403112 01403114 01403116 01403118 01403345 01403497 01403498 01403499	01403112 01403114 01403116 01403118 01403241 01403345 01403496 01403497 01403498 01403499
3	นางสาวนุชนาด ศุภพิพัทธ์ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยมหิดล, 2522 วท.ม. (ฟิสิกส์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525 3 1013		01403242 01403243 01403244 01403498 01403499	01403242 01403243 01403244 01403496 01403497 01403498 01403499
4	นางสาวเพ็ญศรี บุญสุวรรณศรีสง อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525 วท.ม. (ฟิสิกส์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528 Ph.D. (Physical Chemistry) University of Manchester, UK., 2538 3 1015 00091 23 9	<u>งานวิจัย</u> 1. Study in Some Physical Properties of Magnetic Treated Water, 2557 2. Study in Solubility of Calcium and Magnesium Compounds by Magnetic Treatment of Water, 2557	01403111 01403115 01403121 01403242 01403243 01403244 01403498 01403499	01403111 01403115 01403121 01403242 01403243 01403244 01403496 01403497 01403498 01403499
5	นางสาวรมิตา รัตนคาม อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545	<u>งานวิจัย</u> - Mechanochemical Synthesis and Characterization of Co(III) Based Metal Organic Framework, 2558	01403111 01403112 01403114 01403116	01403111 01403112 01403114 01403116

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 Ph.D. (Inorganic Chemistry) The University of Sheffield, UK, 2557 3 7698 00087 43 3		01403412 01403414 01403497 01403498 01403499	01403118 01403314 01403414 01403496 01403497 01403498 01403499

3.2.1.3 อาจารย์พิเศษ
ไม่มี

3.2.2 วิทยาเขตกำแพงแสน

3.2.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	วิชา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้พิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ - 2 ม.ค. 2564 โดยระบบ CHECO	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวกมลทิพย์ ชัดตียะวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541 วท.ม. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545 วท.ด. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 3 4499	<u>งานวิจัย</u> 1. Synthesis of Large-ring Cyclodextrin from Tapioca Starch by Amylomaltase and Complex Formation with Vitamin E Acetate for Solubility Enhancement, 2558 2. Effects of Gamma Radiation on Thermal Properties of Benzoxazine Filled with Carbon Black, 2558 3. Production and Immobilization of Levansucrase, 2558	01403111 01403112 01403114 01403117 01403221 01403222 01403232 01403333 01403364 01403496 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403114 01403117 01403221 01403222 01403325 01403424 01403496 01403497 01403498 01403499
2	นางสาวจรงค์ แก้วประสิทธิ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523 วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 Diploma (Polymers, Interfaces, and Amorphous State) Université de Montpellier II, France, 2537 Ph.D. (Theoretical, Physical and Analytical Chemistry), Université de Montpellier II, France, 2540 3 1301	<u>งานวิจัย</u> 1. ปริมาณโลหะหนักในน้ำเสีย น้ำทิ้งและกากตะกอนมูลสุกรจากฟาร์มสุกรที่ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศและใช้อากาศ, 2558. 2. ปริมาณโลหะหนักในน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร, 2557. 3. ผลของการฉายรังสีและการลดอุณหภูมิด้วยน้ำเย็นต่อปริมาณน้ำตาลและกรดอินทรีย์ของลินีพินส์คอม, 2556.	01403111 01403112 01403113 01403114 01403117 01403243 01403455 01403496 01403497 01403498 01403499	01403111 01403112 01403113 01403114 01403117 01403241 01403242 01403243 01403342 01403343 01403345 01403441 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499
3	นางสาวฐิติยา แซ่ปึง * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526 วท.ม. (พิษวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535 M.S. (Chemistry) Virginia Polytechnic and State University, USA, 2543 Ph.D. (Toxicology) Virginia Polytechnic and State University, USA., 2547 3 1198	<u>งานวิจัย</u> 1. ปริมาณสารตกค้างของคลอรีนไฟรฟอสในผักซีหลังฉีดพ่น 3 อัตรา, 2558 2. การลดลงของสารฆ่าแมลงคลอรีนไฟรฟอสในใบโหระพา, 2558 3. การดูดซับทองแดง (II) จากสารละลายโดยใช้เปลือกส้มโอ, 2558 4. Adsorption of Copper (II) Ion from Aqueous Solution by Pomelo Peel, 2558 5. Toxic Effects of Leaf and Flower Crude Extracts from Lantana Camara on Tetranychus Urticae, 2556	01403111 01403112 01403113 01403114 01403115 01403117 01403118 01403221 01403222 01403456 01403497 01403498	01403111 01403112 01403113 01403115 01403118 01403181 01403496 01403497 01403498 01403499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นายทรงธรรม เรืองชัยวิเศษ อาจารย์ วท.บ.(เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 Ph.D. (Chemistry) University of Houston, USA., 2556 3 7099	<u>งานวิจัย</u> - Direct Conversion of Methane to Methanol on Fe-Porphyrin: A DFT Study, 2559	01403111 01403112 01403114 01403117 01403221 01403222 01403312 01403313 01403412 01403497 01403498	01403111 01403112 01403114 01403117 01403211 01403221 01403222 01403313 01403314 01403413 01403414 01403415 01403496 01403497 01403498 01403499
5	นายธนา ไหมหอม อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2546 ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 3 6708	<u>งานวิจัย</u> 1. A DFT Study of Tungsten-Methylidene Formation on a W/ZSM-5 Zeolite: The Metathesis Active Site, 2558 2. Hydration of Carbon Dioxide in Copper- Alkoxide Functionalized Metal-Organic Frameworks: A DFT Study, 2558 3. Density Functional Theory Study of the Dehydrogenation of Ethanol to Acetaldehyde over Au-exchanged ZSM-5 Zeolite: Effect of Surface Oxygen, 2557 4. Production of Formic Acid via Hydrogenation of CO ₂ over a Copper-Alkoxide- Functionalized MOF: A Mechanistic Study, 2556	01403117 01403222 01403242 01403345 01403443 01403497 01403498	01403112 01403114 01403117 01403222 01403241 01403242 01403243 01403342 01403343 01403345 01403441 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499
6	นางนงพงา จรัสโสภณ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539 ปร.ด. (อินทรีย์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 3 1017	<u>งานวิจัย</u> 1. การสังเคราะห์อนุพันธ์คูมารินเพื่อใช้เป็นสารต้านเชื้อ ราก่อโรคพืชทั้ง 3 ชนิด, 2557 2. Chemical Analysis and Antioxidant Properties of Polysaccharides Extracted from the Mycelium of <i>Boletus colossus</i> Heim, 2559 3. Phenolic Compounds and Alpha-Glucosidase Inhibitory Activities of Ungerminated and Germinated Rices, 2559 4. Synthesis of Coumarin Derivatives and Their Antifungal Activities against Plant Pathogenic Fungi, 2558 5. Evaluation of Antioxidant and Antifungal Activities of Six Plants Species against Plant Pathogenic Fungi, 2558	01403111 01403112 01403221 01403224 01403321 01403323 01403325 01403421 01403496 01403497 01403498	01403111 01403112 01403114 01403117 01403223 01403224 01403225 01403226 01403321 01403322 01403323 01403381 01403422 01403424 01403425 01403426 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นางสาวนวลจันทร์ มัจฉวิญกุล * อาจารย์ วท.บ.(เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2528 วท.ม. (พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 3 7009	<u>งานวิจัย</u> 1. การต้านอนุมูลอิสระและการยับยั้งเอนไซม์แอลฟา กลูโคซิเดสของสารสกัดจากผลหมามแดงดิบและสุก, 2558 2. A Study of the Effect of Starch in Polymer Blends of Carboxymethyl Cellulose and Chitosan, 2557	01403111 01403112 01403113 01403114 01403115 01403118 01403361 01403465 01403497 01403498	01403113 01403115 01403118 01403496 01403497 01403498 01403499
8	นางสาวน้ำฝน ทองทวี อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540 วท.ม. (เคมีวิเคราะห์และเคมีอนินทรีย์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543 ปร.ด. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 3 1206	<u>งานวิจัย</u> - Comparison of Lead Desorption from the Two Different Biosorbents after Water Treatment, 2558	01403111 01403112 01403114 01403117 01403134 01403231 01403232 01403233 01403331 01403332 01403333 01403496 01403497 01403498	01403111 01403112 01403114 01403117 01403232 01403233 01403235 01403331 01403332 01403333 01403431 01403432 01403496 01403497 01403498 01403499
9	นายบุญเดช เบิกฟ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2545 วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 3 1008	<u>งานวิจัย</u> 1. Mechanism of Ullmann Coupling Reaction of Chloroarene on Au/Pd Alloy Nanocluster: A DFT Study, 2559 2. C-Cl Bond Activation on Au/Pd Bimetallic Nanocatalysts Studied by Density Functional Theory and Genetic Algorithm Calculations, 2557 3. Metal-porphyrin: A Potential Catalyst for N ₂ O Direct Decomposition by Theoretical Reaction Mechanism Investigation, 2557 4. Production of Formic Acid via Hydrogenation of CO ₂ over a Copper-Alkoxide- Functionalized MOF: A Mechanistic Study, 2556 5. Density Functional Study of the Activity of Gold-supported ZSM-5 Zeolites for Nitrous Oxide Decomposition, 2556	01403117 01403118 01403222 01403242 01403345 01403443 01403497 01403498	01403112 01403114 01403117 01403118 01403241 01403242 01403243 01403342 01403343 01403345 01403441 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นายปิติ ตริ์สุกุล * อาจารย์ วท.บ.(ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วท.ม.(เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 ปร.ด.(เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Ph.D.(Chemistry) University of Utah, USA., 2547 3 7098	<u>งานวิจัย</u> 1. Direct Conversion of Methane to Methanol on Fe-Porphyrin: A DFT Study, 2559 2. The Adsorption of Carbon Dioxide and Methane on Ni-Porphyrin: A DFT Study, 2559 3. The Reaction Mechanism of Hydrogen Peroxide Formation over Au/TiO ₂ Catalysts: A DFT Study, 2559 4. Methane dissociative reaction on Rh-decorated carbon and boron-nitride nanotubes, 2558	01403111 01403112 01403113 01403114 01403117 01403222 01403291 01403342 01403345 01403497 01403498	01403111 01403112 01403113 01403114 01403115 01403117 01403118 01403241 01403242 01403243 01403291 01403342 01403343 01403345 01403441 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499
11	นายพิเชษฐ อนุรักษอุตม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 2543 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.ด. (เคมีเชิงฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 5 7706	<u>งานวิจัย</u> 1. Synthesis and Characterization of Nanoparticulate Zinc Oxide via an Aqueous Oxalic Acid Gelation Route, 2558 2. Synthesis and Characterization of ZnO Nanoparticles via Zinc-fumarate Precipitation, 2558 3. Synthesis and Characterization of Poly(2,5-didecyl-1,4-phenylene vinylene), poly(2,5-didecyloxy-1,4-phenylene vinylene), and their Alternating Copolymer, 2557	01403111 01403112 01403114 01403115 01403117 01403118 01403222 01403312 01403313 01403412 01403497 01403497 01403498	01403111 01403112 01403114 01403115 01403117 01403118 01403211 01403222 01403313 01403314 01403413 01403414 01403415 01403496 01403497 01403498 01403499
12	นางสาวรวงคณา จิตตชุ่ม อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541 วท.ม. (พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543 Ph.D. (Polymer Chemistry) University of Sydney, Australia, 2553 3 1012	<u>งานวิจัย</u> - การตรวจคัดกรองสารกลุ่ม Phytoecdysteroids ใน Microsoroid ferns บางชนิดที่พบในประเทศไทย, 2559	01403111 01403112 01403114 01403333 01403365 01403465 01403496 01403497 01403498	01403113 01403115 01403118 01403333 01403496 01403497 01403498 01403499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
13	นางสาววันเพ็ญ เหล่าศรีใหญ่ อาจารย์ กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2527 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530 Ph.D. (Bioorganic chemistry) University of Bristol, UK., 2548 3 2299	<u>งานวิจัย</u> 1. Chemical Analysis and Antioxidant Properties of Polysaccharides Extracted from the Mycelium of <i>Boletus colossus</i> Heim, 2559 2. Phenolic Compounds and Alpha-Glucosidase Inhibitory Activities of Ungerminated and Germinated Rices, 2559 3. Antioxidant Activity and α -Glucosidase Inhibition of Extracts from Unripe and Ripe <i>Carissa carandas</i> Linn, 2558 4. Application of Allelopathic Extracts from Itchgrass (<i>Rottboelliaochinensis</i>) for Growth Control of <i>Ageratum conyzoides</i> and <i>Lactucasativa</i> , 2557 5. Synthesis of Coumarin Derivatives as Potential Antifungal Agents for Three Plant Pathogenic Fungi, 2557	01403111	01403111
			01403112	01403112
			01403114	01403113
			01403221	01403114
			01403222	01403221
			01403223	01403222
			01403225	01403223
			01403323	01403224
			01403322	01403225
			01403325	01403226
			01403425	01403321
			01403497	01403322
			01403498	01403323
14	นางสาววินาวรรณ สมผล * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2541 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2548 3 2202	<u>งานวิจัย</u> 1. Evidence of a Lead Metathesis Product from Calcium Hydroxyapatite Dissolution in Lead Nitrate Solution, 2557 2. Properties of Dan Kwian, Sukhothai and Ratchaburi Pottery Clays Fired at 700 and 900, 2557 3. Crystal Growth and Physical Characterization of Picolinic Acid Cocrystallized with Dicarboxylic Acids, 2556	01403111	01403113
			01403112	01403115
			01403114	01403118
			01403115	01403211
			01403117	01403313
			01403118	01403314
			01403222	01403413
			01403312	01403414
			01403313	01403415
			01403412	01403496
			01403497	01403497
			01403498	01403498
				01403499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
15	นายวิรัช พุทรวงศ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538 วท.ม (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541 วท.ด. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547 3 4305	<u>งานวิจัย</u> 1. Synthesis of 3-Indolylacetamide Derivatives and Evaluation of their Plant Growth Regulator Activity, 2557 2. Stereoselective Synthesis of Methylene cyclopentenones via a Diels-Alder/retro-Diels-Alder Protocol, 2556	01403112 01403114 01403222 01403322 01403421 01403497 01403498	01403112 01403114 01403223 01403224 01403225 01403226 01403321 01403322 01403323 01403381 01403422 01403424 01403425 01403426 01403496 01403497 01403498 01403499
16	นางสาววีรมลต์ ไวลิชิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ.(เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม.(เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 ปร.ด.(เคมีเชิงฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3 1104	<u>งานวิจัย</u> 1. Photovoltaic Performances of $Cu_{2-x}Te$ Sensitizer based on Undoped and Indium ³⁺ -doped TiO_2 Photoelectrodes and Assembled Counter Electrodes, 2559 2. Real Benefits of Plasticware Replacement of Glassware in the Chemistry Laboratory, 2558 3. Study of Pt Nanoparticles with Conductive PEDOT:PSS as an Effective Replacement for Pt Counter-electrodes in DSSC, 2557 4. The Active Instruction of the Passive Structure for Professionals: Emphatic Teaching of a Fundamental English Grammatial Structure used Differently and Less Commonly in the Thai Language, 2557 5. Bringing Affordable Experimental Chemistry to Rural Thai Government High Schools, 2556	01403111 01403112 01403114 01403117 01403231 01403232 01403233 01403331 01403332 01403333 01403497 01403498	01403112 01403114 01403117 01403232 01403233 01403234 01403235 01403331 01403332 01403333 01403431 01403432 01403496 01403497 01403498 01403499

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
17	นายวุฒิพงษ์ ศิลปวิศาล * ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ.(ศึกษาศาสตร์เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2536 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539 3 9206	<u>งานวิจัย</u> 1. The Study of Chemical Compositions and Antibacterial Activity of Flower and Leaves in White Champaka (Michelia Alba D.C.), 2558 2. Adsorption of Copper (II) Ion from Aqueous Solution by Pomelo Peel, 2558	01403111	01403111
			01403112	01403112
			01403114	01403114
			01403117	01403117
			01403221	01403221
			01403222	01403222
			01403223	01403223
			01403225	01403224
			01403226	01403225
			01403321	01403226
			01403421	01403321
			01403497	01403322
			01403498	01403323
				01403325
				01403381
				01403422
				01403424
	01403425			
	01403426			
	01403497			
	01403498			
	01403499			
18	นางสาวศศิวิดี บุญญะอุทธยาน อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2549 ปร.ด. (เคมีชีวภาพ) สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์, 2555 1 7299	<u>งานวิจัย</u> - Total Synthesis of Unsymmetrical Benzils, Scandione and Calophione A., 2557	01403111	01403111
			01403112	01403112
			01403114	01403114
			01403117	01403117
			01403221	01403221
			01403222	01403222
			01403226	01403223
			01403321	01403224
			01403323	01403225
			01403325	01403226
			01403421	01403321
			01403424	01403322
			01403497	01403323
			01403498	01403381
				01403422
				01403424
				01403425
	01403426			
	01403496			
	01403497			
	01403498			
	01403499			

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
19	นายสุนันท์ ทิพย์ทิพากร อาจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538 วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545 วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 3 1004	<u>งานแต่งเรียบเรียง</u> - Alloys and Composites of Polybenzoxazines: Properties and Applications, 2556 <u>งานวิจัย</u> 1. Property Enhancement of Polybenzoxazine Modified with Monoanhydrides and Dianhydrides, 2558 2. Effects of Gamma Radiation on Thermal Properties of Benzoxazine Filled with Carbon Black, 2558 3. Enhanced Film Forming Ability of Benzoxazine- Urethane Hybrid Polymer Network by Sequential Cure Method, 2557 4. Effect of Triphenyl Phosphate Flame Retardant on Properties of Arylamine-based Polybenzoxazine, 2556 5. Polybenzoxazine Alloys and Blends: Some Unique Properties and Applications, 2556	01403112 01403114 01403117 01403222 01403361 01403365 01403441 01403496 01403497 01403498	01403112 01403114 01403117 01403441 01403496 01403497 01403499
20	นายอาทร ลอยสรวงสิน อาจารย์ วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2543 วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 3 1009	<u>งานวิจัย</u> 1. Comparison of lead desorption from the two different biosorbents after water treatment, 2558 2. Effects of Temperature and Different Timing of Storage on Taste Satisfaction and Mineral Contents of Aroma Coconut (Cocos nucifera Linn.) for Household Consumption, 2558 3. Biosorption of Lead (II) BY Bacillus sp. CR002 Isolated from Thai Fermented Soybean, 2556	01403111 01403112 01403114 01403117 01403221 01403222 01403242 01403243 01403342 01403497 01403498	01403111 01403112 01403114 01403117 01403118 01403221 01403222 01403222 01403241 01403242 01403243 01403342 01403343 01403345 01403441 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499

3.2.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวทิพย์วรรณ รุ่งสว่าง อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2542 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2548 วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558 3 5304		01403111 01403112 01403114 01403117 01403231 01403232 01403233 01403331 01403332 01403333 01403497 01403498	01403111 01403112 01403114 01403117 01403231 01403232 01403233 01403234 01403235 01403331 01403332 01403333 01403497 01403333 01403497 01403498
2	นางสาวพจมาลย์ พูลมี อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 3 1909		01403111 01403112 01403114 01403117 01403221 01403222 01403242 01403243 01403243 01403497 01403498	01403111 01403112 01403114 01403117 01403241 01403242 01403243 01403342 01403343 01403345 01403441 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499
3	นางวีไลลักษณ์ ขวัญยืน วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539 3 3299		01403112 01403114 01403117 01403222 01403134 01403231 01403232 01403233 01403331 01403332 01403333 01403497 01403498	01403112 01403114 01403117 01403222 01403232 01403233 01403234 01403235 01403331 01403332 01403333 01403431 01403432 01403496 01403497 01403498 01403499

3.2.2.3 อาจารย์พิเศษ
ไม่มี

3.2.3 วิทยาเขตศรีราชา

3.2.3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรมัธยมศึกษา

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	หลักสูตรมัธยมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ได้พิจารณาความสอดคล้องกับแผนฯหรือหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ - 2 มี.ค. 2564 โดยระบบ CHECO	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวเกศริน จันทรสุนทร * อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 1 2399	งานวิจัย 1. Biosorption of Zn(II) from Aqueous Solution by <i>Amusium pleuronectes</i> Shell, 2559 2. Physical and Thermal Properties of Chitosan, 2557	01403113 01403118 01403333 01403424 01403496 01403497 01403499	01403113 01403118 01403223 01403333 01403381 01403424 01403496 01403497 01403498 01403499
2	นายทองใส จันทนาการ * อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2552 Ph.D. (Organic Materials Engineering) Yamagata University, Japan, 2558 3 3414	งานวิจัย 1. Towards Novel Adsorbents: the Ratio of PVA/Chitosan Blended Hydrogels on the Copper (II) Ion, 2559 2. Towards Novel Wound Dressings: Antibacterial Properties of Zinc Oxide Nanoparticles and Electrospun Fiber Mats of Zinc Oxide Nanoparticle/Poly(vinyl alcohol) Hybrids, 2558 3. Improvement in Physical and Electrical Properties of Poly(vinyl alcohol) Hydrogel Conductive Polymer Composites, 2558 4. Vetiver Grass Phytoremediation for Cyanide Contaminated Water Treatment, 2558 5. Effects of Crosslinking Degree of Poly(vinyl alcohol) Hydrogel in Aqueous Solution: Kinetics and Mechanism of Copper(II) Adsorption, 2557	01403113 01403114 01403117 01403232 01403232 01403365 01403497 01403498	01403113 01403118 01403232 01403431 01403496 01403497 01403498 01403499
3	นายวิวัฒน์ สกุลศักดิ์นิมิตร * อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550 ปร.ด. (วิศวกรรมและวิทยาศาสตร์วัสดุ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556 3 7306	งานวิจัย 1. Hydrothermal Growth of ZnO Nanorods along the Ultra-Thin ZnO Seed Layer Prepared by Magnetron Sputtering, 2559 2. Influence of Rapid Thermal Annealing on Structural, Optical and Electrical Properties of ITO Thin Films, 2559	01403113 01403118 01403232 01403233 01403242 01403243 01403243 01403331 01403333 01403361 01403497 01403499	01403113 01403118 01403232 01403233 01403241 01403242 01403243 01403331 01403332 01403333 01403342 01403343 01403441 01403443 01403496 01403497 01403498 01403499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นางสาวสุพร เหลืองขมิ้น อาจารย์ วท. บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 3 7401	<u>งานวิจัย</u> 1. Chemical Constituents and Anti-benign Prostatic Hyperplasia Activity of the Extracts from the Stems of <i>Uvaria rufo</i> , 2559. 2. Structures of Phytosterols and Triterpenoids with Potential Anti-cancer Activity in Bran of Black Non-glutinous Rice, 2558 3. Variation of Terpenoid Flavor Odorants in Bran of some Black and White Rice Varieties Analyzed by GCxGC-MS, 2558 4. The Effects of Dark Purple Glutinous Rice Variety Leum Phua on Scopolamine-induced Memory Deficits in Mice, 2556.	01403113 01403224 01403225 01403226 01403325 01403497 01403498	01403113 01403118 01403223 01403224 01403225 01403226 01403325 01403381 01403496 01403497 01403498 01403499
5	นายโสภณรัฐ คงศรีประพันธ์ * อาจารย์ วท. บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555 3 9599	<u>งานวิจัย</u> 1. Investigation some Properties of Bismuth Borate Glasses Containing Al ₂ O ₃ , 2559 2. Chitosan Based Film: Structural and Mechanical Properties, 2557 3. Studying Methylcellulose-base Edible Films Properties by XRD, EDXRF and FTIR, 2557 4. Thermal and Structural of Methyl Cellulose, 2557 5. Physical and Chemical Properties of Mineral in Soils of Cassava Cropping Area: A Case Study in Chonburi Province, 2557	01403113 01403118 01403223 01403225 01403291 01403322 01403323 01403333 01403423 01403425 01403426 01403497 01403499	01403113 01403118 01403181 01403223 01403224 01403225 01403226 01403291 01403322 01403322 01403323 01403333 01403381 01403425 01403426 01403496 01403497 01403498 01403499
6	นางอัญวารภรณ์ สุรมิตร * อาจารย์ วท. บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554 3 7498	<u>งานวิจัย</u> 1. Reduced Cobalt Phases of ZrO ₂ and Ru/ZrO ₂ Promoted Cobalt Catalysts and Product Distributions from Fischer-Tropsch Synthesis, 2557 2. Ce-doped Nanoparticles of TiO ₂ : Rutile-to-brookite Phase Transition and Evolution of Ce Local-structure Studied with XRD and XANES, 2556	01403114 01403115 01403117 01403232 01403233 01403312 01403313 01403412 01403414 01403497 01403499	01403114 01403115 01403117 01403211 01403232 01403233 01403313 01403314 01403414 01403415 01403496 01403497 01403498 01403499

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.3.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวชลดา โกมินทรชาติ อาจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 วท.ม. (ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548 วท.ด. (ปิโตรเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558 3 4715		01403113	01403113
			01403114	01403114
			01403115	01403115
			01403117	01403117
			01403231	01403231
			01403232	01403232
			01403242	01403242
			01403361	01403496
			01403496	01403497
			01403497	01403498
01403498				
2	นางนภัสวรรณ ชำนาญเวช อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 3 1020		01403113	01403113
			01403115	01403115
			01403118	01403118
			01403223	01403223
			01403224	01403224
			01403225	01403225
			01403232	01403226
				01403321
				01403322
				01403323
				01403325
				01403422
				01403425
				01403426
	01403496			
	01403497			
	01403498			
	01403499			
3	นางสาวไพลิน ศรีสุรดีศิริ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2548 วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 3 1101		01403114	01403114
			01403115	01403115
			01403117	01403117
			01403221	01403221
			01403222	01403222
			01403291	01403291
			01403321	01403321
			01403323	01403323
			01403333	01403333
			01403424	01403381
			01403497	01403424
01403499	01403496			
	01403497			
	01403498			

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ(สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นางสาวมาลินี พรหมขัติแก้ว อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2550 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 1 5707		01403114 01403117 01403242 01403243 01403333 01403342 01403343 01403345 01403497 01403498	01403114 01403117 01403242 01403243 01403333 01403342 01403343 01403345 01403497 01403498
5	นายศราวุธ พงศ์พัฒนพาณิชย์ อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3 8004		01403113 01403115 01403118 01403231 01403232 01403233 01403331 01403332 01403333 01403365 01403455 01403465 01403496	01403113 01403115 01403118 01403181 01403231 01403232 01403233 01403233 01403331 01403332 01403333 01403413 01403414 01403432 01403496
6	นางสาวสุนันท์ กิจจารุธรรมกุล อาจารย์ วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 วท.ด. (วิทยาศาสตร์นาโนและเทคโนโลยี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559 3 2099		01403113 01403115 01403118 01403231 01403232	01403113 01403115 01403118 01403232 01403233 01403331 01403332 01403333 01403497

3.2.3.3 อาจารย์พิเศษ
ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา) (ถ้ามี)
- 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม
ไม่มี
 - 4.2 ช่วงเวลา
ไม่มี
 - 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน
ไม่มี
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรือการวิจัย (ถ้ามี)
- 5.1 คำอธิบายโดยย่อ
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี กำหนดรายวิชา 01403499 โครงการวิจัยทางเคมี (Research Project in Chemistry) เป็นรายวิชาเฉพาะบังคับ เพื่อเสริมสร้างให้นิสิตมีประสบการณ์ในการบูรณาการความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะปฏิบัติการเข้ามาตอบโจทย์คำถาม แก้ปัญหา หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านเคมีด้วยระเบียบวิธีวิจัยอย่างเป็นระบบ
 - 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้
มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบ 5 ด้าน คือ
 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม
 - 1.1 มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
 - 1.2 สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ
 2. ด้านความรู้
 - 2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี
 - 2.2 มีความรู้เชิงปฏิบัติการเคมีด้านคุณธรรม จริยธรรม
 3. ด้านทักษะทางปัญญา
 - 3.1 สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง และเหมาะสม
 - 3.2 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ
 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 4.1 มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
 - 4.2 มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
 - 4.3 มีจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานวิชาชีพทางเคมีและวิทยาศาสตร์
 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 5.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน
 - 5.2 ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและแก้ไขปัญหา
 - 5.3 ช่วงเวลา
ตามแผนการศึกษา
 - 5.4 จำนวนหน่วยกิต
2 หน่วยกิต
 - 5.5 การเตรียมการ
 - 5.5.1 นิสิตต้องเตรียมการโครงการวิจัยตั้งแต่ในภาคปลาย ชั้นปีที่ 3 ดังนี้
 - 1) นิสิตเลือกหัวข้องานวิจัยในขอบเขตและสายวิชาที่สนใจ
 - 2) ภาควิชาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยประจำตัวนิสิต
 - 3) นิสิตเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยเพื่อจัดทำแผนงานวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย
 - 5.5.2 งบประมาณดำเนินการ
 - 1) ภาควิชาเคมีจัดสรรงบประมาณ อุปกรณ์ เครื่องมือ รวมทั้งพื้นที่ สนับสนุนการดำเนินโครงการวิจัยของนิสิต

- 2) นิสิต และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย อาจขอรับทุนสนับสนุนเพิ่มเติมจากแหล่งทุนทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 5.6.1 นิสิตเสนอผลงานวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยประจำตัวนิสิตในรูปแบบการเขียนรายงาน
- 5.6.2 นิสิตเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่าในการสัมมนาวิชาการประจำปีของภาควิชาเคมี เพื่อให้ นิสิตได้รับฟังความเห็นเกี่ยวกับผลงานวิจัย และขอเสนอแนะเพิ่มเติมจากคณะกรรมการที่ภาควิชาแต่งตั้ง
- 5.6.3 นิสิตนำเสนอผลงานในงานวิชาการประจำปีของคณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมนิสิต
จิตสำนึกเรื่องความปลอดภัย ชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และในสถานที่ที่มีการใช้สารเคมี	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสอนแทรกในวิชาเคมีปฏิบัติการทุกวิชา - เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ด้านความปลอดภัย ชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกและเคารพสิทธิของผู้อื่น
- 2) สำนึกดี สามัคคี มีวินัย มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และเคารพกฎระเบียบ
- 3) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ ให้ความช่วยเหลือและเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่น
- 4) มีจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพทางเคมีและวิทยาศาสตร์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. อาจารย์บรรยายสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทั้งในรายวิชาบรรยาย และปฏิบัติการ
2. การตั้งคำถาม การอภิปราย หรือการตอบแบบทดสอบในชั้นเรียนเกี่ยวกับปัญหาทางจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ
3. กิจกรรมนอกเวลาเรียน ในเชิงวิชาการและ/หรือ เชิงสังคม
4. ทัศนศึกษาและการดูงานเชิงวิชาชีพ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) การตอบข้อซักถาม การแสดงความคิดเห็น การตอบแบบทดสอบของนิสิต
- 2) การสังเกตและประเมินพฤติกรรมของนิสิตในชั้นเรียน เช่น การส่งงานตามกำหนด การเข้าชั้นเรียน การประพฤติตามกฎระเบียบ เป็นต้น
- 3) การประเมินพฤติกรรมนิสิตในเชิงสังคม เช่น การร่วมในกิจกรรมกลุ่ม การรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น เป็นต้น

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้พื้นฐานในทฤษฎีและหลักการของวิชาเคมี ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ ชีววิทยา และวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสาขาวิชาเคมี
- 2) มีความรู้ในทฤษฎีและหลักการทางเคมีวิเคราะห์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ หรือเคมีเชิงฟิสิกส์
- 3) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและเทคนิคปฏิบัติการในงานทดลอง สังเคราะห์ วิเคราะห์ และวิจัยด้านเคมีวิเคราะห์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ หรือเคมีเชิงฟิสิกส์
- 4) มีความรู้ความเข้าใจถึงพัฒนาการและความก้าวหน้าในวิทยาการทางเคมีวิเคราะห์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ หรือเคมีเชิงฟิสิกส์
- 5) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการประยุกต์ทฤษฎีทางเคมีเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสาขาวิชาเคมี
- 6) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการวางแผน และ/หรือ ออกแบบงานวิจัยด้านเคมีวิเคราะห์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ หรือเคมีเชิงฟิสิกส์

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) อาจารย์บรรยายเนื้อหาของบทเรียนในชั้นเรียน
- 2) การตอบคำถาม การอภิปราย และการตอบแบบทดสอบในชั้นเรียนของนิสิตเกี่ยวกับเนื้อหา
ของบทเรียน
- 3) โจทย์การบ้าน และการค้นคว้าเพิ่มเติมนอกชั้นเรียนในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน
- 4) การรายงานหน้าชั้นเรียนของนิสิตในหัวข้อเกี่ยวกับบทเรียน
- 5) อาจารย์สาธิตวิธีการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ และเทคนิคการปฏิบัติการต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ
ทางเคมี

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ผลการสอบข้อเขียนกลางภาคและการสอบไล่ปลายภาค
- 2) ผลการทดสอบย่อยในชั้นเรียน
- 3) คำตอบโจทย์การบ้าน และรายงานการค้นคว้าในหัวข้อที่มอบหมาย
- 4) ผลงานที่นำเสนอหน้าชั้นเรียน
- 5) ผลการปฏิบัติงานจริงในห้องปฏิบัติการทางเคมี

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถประเมินและใช้ข้อมูล หลักฐาน หรือแนวคิดใหม่ทางเคมีและวิทยาศาสตร์ในการ
แก้ปัญหาทั้งในภารกิจที่ได้รับและการดำเนินชีวิตอย่างเหมาะสม
- 2) สามารถใช้ความรู้ทางเคมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติการในการพิจารณาและศึกษาประเด็น
ปัญหาต่าง ๆ รวมถึงสามารถเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างเหมาะสม
- 3) สามารถใช้ความรู้และประสบการณ์ทางเคมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติการในการวางแผน
และจัดการปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม สามารถประเมินและแก้ไขผลกระทบของวิธีการที่
ใช้ได้ เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) อาจารย์บรรยายและชี้แนะแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลและความรู้โดยใช้กรณีศึกษาต่าง ๆ
- 2) การตอบคำถาม การอภิปราย และการตอบแบบทดสอบของนิสิตในชั้นเรียนเกี่ยวกับการ
เชื่อมโยงข้อมูลและประยุกต์ใช้ความรู้
- 3) โจทย์การบ้าน และการค้นคว้าเพิ่มเติมนอกชั้นเรียน
- 4) นิสิตศึกษานอกชั้นเรียนตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย
- 5) นิสิตฝึกการนำเสนอผลการศึกษานอกชั้นเรียนในรูปแบบการสัมมนา
- 6) นิสิตฝึกวางแผนปฏิบัติการทดลองด้วยตัวเอง
- 7) การปฏิบัติการจริงของนิสิตในงานทดลองหรืองานวิจัยที่มอบหมาย

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ผลการสอบข้อเขียนกลางภาคและการสอบไล่ปลายภาค
- 2) ผลการทดสอบย่อยในชั้นเรียน
- 3) คำตอบโจทย์การบ้าน และรายงานการค้นคว้าในหัวข้อที่มอบหมาย
- 4) ผลงานการสัมมนาในหัวข้อของการศึกษานอกชั้นเรียน
- 5) ผลการปฏิบัติงานตามแผนการที่นิสิตได้วางไว้
- 6) ผลปฏิบัติการจริงในห้องปฏิบัติการหรือผลงานวิจัยของนิสิต

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- 3) มีจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานวิชาชีพทางเคมีและวิทยาศาสตร์
- 4) ความสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

- 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ
- 1) โจทย์การบ้านและการค้นคว้าเพิ่มเติมนอกชั้นเรียน
 - 2) นิสิตศึกษานอกชั้นเรียนตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย
 - 3) นิสิตฝึกการอภิปรายกลุ่มในชั้นเรียน
 - 4) นิสิตฝึกจัดทำแผนปฏิบัติงานกลุ่ม
- 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ
- 1) คำตอบโจทย์การบ้าน และรายงานการค้นคว้าในหัวข้อที่มอบหมาย
 - 2) ผลงานการอภิปรายกลุ่มในหัวข้อของการศึกษานอกชั้นเรียน
 - 3) ผลการปฏิบัติงานตามแผนการที่นิสิตได้วางไว้
 - 4) การประเมินพฤติกรรมของนิสิตในการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในกิจกรรมกลุ่ม
- 2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1) มีความเข้าใจและสามารถรวบรวม วิเคราะห์ ประเมิน และสรุปข้อมูลเชิงตัวเลขทางเคมี โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติ
 - 2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
 - 3) มีทักษะและความรู้ด้านภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เพื่อการค้นคว้าอย่างเหมาะสม
 - 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลทางเคมี
- 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1) โจทย์การบ้าน เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข
 - 2) นิสิตศึกษานอกชั้นเรียนตามหัวข้อที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3) นิสิตฝึกเขียนรายงานผลการค้นคว้า
 - 4) นิสิตฝึกการนำเสนอผลการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน
- 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1) คำตอบโจทย์การบ้าน
 - 2) ผลงานการค้นคว้าในหัวข้อที่มอบหมาย
 - 3) คุณภาพของรายงานการค้นคว้า
 - 4) คุณภาพของการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
 - 5) คุณภาพของสื่อการนำเสนอ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) แสดงในตารางต่อไปนี้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้						3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	
1	01403111	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	
2	01403112	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	
3	01403113	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	
4	01403114	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	
5	01403115	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	
6	01403116	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	
7	01403117	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	
8	01403118	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	
9	01403119	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	
10	01403121	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	
11	01403122	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	
12	01403123	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	
13	01403181	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	
14	01403211	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	○
15	01403221	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	○
16	01403222	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	○
17	01403223	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	○
18	01403224	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	○
19	01403225	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	○
20	01403226	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม	2.ความรู้						3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4
21	01403231	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	○
22	01403232	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	○
23	01403233	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	○
24	01403234	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	○
25	01403235	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	○
26	01403241	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	○
27	01403242	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	○
28	01403243	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	○
29	01403244	○	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●		○	○	●	●	●	●	○	○
30	01403245	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	○
31	01403291	○	●	○	○	●	●		○	○		●	●		○	○			●	●	○	○
32	01403313	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
33	01403314	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○
34	01403321	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
35	01403322	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
36	01403323	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○
37	01403325	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
38	01403331	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
39	01403332	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
40	01403333	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้						3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	
41	01403342	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
42	01403343	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
43	01403345	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○
44	01403381	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
45	01403413	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
46	01403414	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
47	01403415	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
48	01403422	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
49	01403424	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
50	01403425	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
51	01403426	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
52	01403431	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○
53	01403432	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
54	01403441	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
55	01403443	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
56	01403496	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
57	01403497	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
58	01403498	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
59	01403499	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
60	01417111	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
61	01417112	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
62	01420111	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
63	01420112	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
64	01420113	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○

รหัสวิชา		1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้						3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4
65	01420114	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
66	01422111	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
67	01424111	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
68	01424112	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●	●	○	○
69	01402311	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○
70	01402312	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○
71	01402313	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○
72	01446331	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○
73	01446343	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○
74	01446381	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○
75	01446382	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- ทวนสอบจากการให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนและประเมินความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ทุกด้านตาม มคอ.1 มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา
- ภาควิชาเคมีแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ ทำหน้าที่ประเมินข้อสอบ ภาระงานและกิจกรรมการเรียน การให้คะแนนและการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนิสิต
- ทวนสอบจากการอุทธรณ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต (ถ้ามี) โดยคณะกรรมการทวนสอบที่ภาควิชาเคมีแต่งตั้ง
- ทวนสอบในระดับหลักสูตร ตามระบบประกันคุณภาพภายใน

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- ประเมินจากการให้บัณฑิตทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ทุกด้านตาม มคอ.1 มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต และสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่บัณฑิตไปศึกษาต่อ
- ประเมินจากการได้งานทำของบัณฑิต ผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพของบัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการปฐมนิเทศตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้ทราบกฎระเบียบต่างๆ ของทางราชการและมหาวิทยาลัย เข้าใจนโยบายด้านการเรียนการสอนและภาระหน้าที่ของอาจารย์ รวมทั้งรับคำแนะนำและการอบรมทักษะการจัดการเรียนการสอน เทคนิคการออกข้อสอบ การวัดและประเมินผล

1.2 ภาควิชาเคมีจัดเตรียมคู่มืออาจารย์และเอกสารแนะนำข้อปฏิบัติต่างๆ ในหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์

1.3 ภาควิชาเคมีแนะนำหลักสูตรต่างๆ ของภาควิชาให้อาจารย์ใหม่ทราบถึงรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. 2) และเข้าใจการดำเนินการหลักสูตรต่างๆ ในภาควิชาเคมี

1.4 ภาควิชาเคมีจัดสรรและมอบหมายภาระการสอนให้อาจารย์ใหม่ผ่านทางกลุ่มวิชาที่อาจารย์ประจำอยู่ โดยมีการประชุมแบ่งภาระงานสอนรายวิชาที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มวิชา

1.5 อาจารย์ใหม่จะมีส่วนร่วมและเรียนรู้การดำเนินการสอนตั้งแต่การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) การจัดการเรียนการสอน การจัดทำประมวลรายวิชา (course syllabus) การวัดและประเมินผลการเรียนของนิสิต จนถึงการประเมินผลรายวิชา (มคอ.5)

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- ส่งเสริมให้คณาจารย์ในภาควิชาเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน วิธีการสอน กลยุทธ์ในการสอน การวัดและการประเมินผล การสร้างสื่อการสอนต่างๆ เป็นต้น จากหน่วยงานที่จัดอบรมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ
- สนับสนุนงบประมาณให้อาจารย์ไปดูงานด้านการจัดการเรียนการสอนทั้งในประเทศและต่างประเทศตามโอกาสที่เหมาะสม

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเคมี

- สนับสนุนงบประมาณให้คณาจารย์ในภาควิชาเข้าร่วมประชุมวิชาการ สัมมนา ฝึกอบรม ดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- สนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนางานวิจัยของคณาจารย์ในภาควิชา
- สนับสนุนให้คณาจารย์ลาเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการตามโอกาสที่เหมาะสม
- เสริมสร้างความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัย ตลอดถึงการแลกเปลี่ยนบุคลากรในฐานะอาคันตุกะผู้เชี่ยวชาญกับมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ภาควิชาเคมีจัดการบริหารและดำเนินงานหลักสูตรเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้หลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้ประสานงานกลุ่มสาขาวิชาช่วยย่อย พิจารณาการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน แล้วนำเสนอที่ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม
- คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับและติดตามการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ของอาจารย์ผู้สอน/กลุ่มอาจารย์ผู้สอน
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมการประเมินผลความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต ซึ่งเป็นการทวนผลสัมฤทธิ์ของนิสิตให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อทบทวนและวางแผนปรับปรุงกลยุทธ์การสอน รวมทั้งปรับปรุงทักษะการสอนของผู้สอน สำหรับภาคการศึกษาต่อไป
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) จากการประชุมเพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี และวางแผนปรับปรุงการดำเนินการหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป เพื่อให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีคุณภาพ ภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชาเคมีและคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ และตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามการประเมินผลความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนจากนิสิตปีสุดท้ายและนายจ้างผู้ใช้บัณฑิต ที่ทำโดยมหาวิทยาลัย เพื่อนำผลมาปรับปรุงและพัฒนาการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพมากขึ้น
- ภาควิชาแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร โดยมีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. เพื่อดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยภายในกรอบเวลา 5 ปี

2. บัณฑิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตเพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยจัดการเรียนการสอนที่มีมาตรฐานผลการเรียนรู้เป็นไปตามหลักการประกันคุณภาพ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนดของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะต้องเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบ มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บัณฑิตที่จบการศึกษามีงานทำในตำแหน่งนักวิชาการหรือนักวิจัยที่ตรงกับสาขา สามารถเป็นผู้ริเริ่มงานวิจัย และแก้ไขปัญหาเคมีให้แก่หน่วยงานของรัฐและเอกชนตามนโยบายและทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศและของโลก

นอกจากนี้ในทุกปีการศึกษา มหาวิทยาลัยจัดทำประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ที่ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติทั้ง 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรและบัณฑิตต่อไป

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิต

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ มีคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระบุไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.2 โดยมีขั้นตอนการรับนิสิตดังนี้

1. มีการกำหนดเป้าหมายจำนวนรับนิสิตในแต่ละปีการศึกษา
2. ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ แผนการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่าและเป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กำหนด และหลักสูตรให้ความสำคัญกับกระบวนการคัดเลือกนิสิตที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาดำรงระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
3. มหาวิทยาลัยและ สทศ. ดำเนินการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนดและดำเนินการจัดสอบข้อเขียน และสอบสัมภาษณ์
4. มหาวิทยาลัยดำเนินการประกาศผลการสอบสัมภาษณ์และให้ดำเนินการรับรายงานตัวตามวันเวลาที่กำหนด หากจำนวนนิสิตที่รายงานตัวไม่ครบอาจมีการประกาศเพิ่มเติมหรือประกาศสอบต่อไป
5. คณะกรรมการการศึกษาของภาควิชาประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อประเมินผลการดำเนินงานการรับนิสิต เช่น คุณสมบัติ และเกณฑ์การรับนิสิต จำนวนการเรียกสัมภาษณ์ และหาแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุงต่อไป

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข ด้วยการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการของมหาวิทยาลัยและคณะวิทยาศาสตร์ โดยทางมหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมให้นิสิตร่วมโครงการปฐมนิเทศของนิสิตใหม่ "ก้าวแรกสู่บัณฑิตยุคใหม่" ต้อนรับนิสิตใหม่และค่ายเสริมสร้างอัตลักษณ์นิสิต การจัดกิจกรรมระดับคณะได้ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศคณะวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้นิสิตใหม่ทุกคนได้เข้าร่วมโครงการพบนิสิตใหม่ของภาควิชาเคมี เพื่อให้นิสิตใหม่ของหลักสูตรได้มีโอกาสรู้จักอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน มีการแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการเรียนและข้อกำหนดต่างๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งการเรียนและการใช้ชีวิต

3.3 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ใช้ระบบการจัดเก็บข้อมูลของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีข้อมูลด้านการเรียน ด้านครอบครัว และข้อมูลของนิสิตซึ่งสามารถติดต่อเมื่อนิสิตมีปัญหา และข้อมูลที่ฝ่ายพัฒนานิสิตของภาควิชาเคมีได้เก็บประวัตินิสิตที่ขอรับทุนการศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดต่อประสานงานให้ความช่วยเหลือ มีการกำหนดให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา โดยกำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน ต่อจำนวนนิสิต ประมาณ 4-8 คน ทั้งนี้อาจารย์ที่รับหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องเข้าประชุมเตรียมความพร้อมการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและรับมอบคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย โดยมีแนวทางในการปฏิบัติหน้าที่ ดังนี้

1. อาจารย์ที่ปรึกษาพบนิสิตในโครงการพบนิสิตใหม่สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 เพื่อให้นิสิตได้มีโอกาสรู้จักภาควิชาเคมี คณาจารย์ผู้สอนและบุคลากรสายสนับสนุน และมีการแนะนำแนวทางการศึกษา การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งให้คำแนะนำแผนการเรียน และข้อกำหนดระเบียบต่างๆ
2. หลักสูตรจัดระบบบริการให้คำปรึกษาแก่นิสิต โดยผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งดูแลนิสิตที่รับเข้าในปีการศึกษานั้นจนสำเร็จการศึกษา โดยพิจารณาการลงทะเบียนเรียน รวมถึงการเพิ่ม-ถอนรายวิชาในการลงทะเบียนของนิสิต ให้คำปรึกษาแก่นิสิตทั้งปัญหาด้านการเรียนโดยเฉพาะนิสิตที่มีผลการเรียนต่ำ มีความเสี่ยงที่จะออกกลางคันหรือสำเร็จการศึกษาล่าช้า และปัญหาส่วนตัว โดยนิสิตสามารถเข้าพบและขอคำปรึกษาได้จากอาจารย์ที่ปรึกษาที่ห้องพักของอาจารย์ หรือการติดต่อด้วยสื่อออนไลน์ (เฟสบุ๊ก, ไลน์กลุ่ม เป็นต้น)

3. หลักสูตรได้มีการประเมินระบบการให้คำปรึกษาโดยมีการจัดทำแบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา โดยให้นิสิตทุกชั้นปีทำการประเมินเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันในการประชุมภาควิชา โดยนำผลการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาจากนิสิต เพื่อปรับปรุงกระบวนการดูแลนิสิตให้ครอบคลุมและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

5. หลักสูตรได้จัดให้มีที่ปรึกษาวิชาการสำหรับนิสิตในการทำโครงการวิจัยและในรายวิชาสัมมนา

3.4 การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันในการประชุมภาควิชา ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการคงอยู่ของนิสิตและการสำเร็จการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ โดยผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

3.5 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

ภาควิชาร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำการสอบถามและให้นิสิตประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้านต่างๆ เป็นประจำทุกปี เช่น การรับนิสิต การส่งเสริมและพัฒนานิสิต การจัดการข้อร้องเรียนต่างๆ ของนิสิต เพื่อนำมาพัฒนาและควบคุมการบริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพ

ภาควิชามีระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

1. ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิตได้แก่
 - ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ หัวหน้าภาควิชา
 - มีกล่องรับข้อความร้องเรียนของภาควิชาเคมี อยู่ที่หน้าห้องสำนักงานภาควิชาเคมี
 - แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต
2. ภาควิชาร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการรวบรวมข้อร้องเรียนและประชุมเพื่อพิจารณาหาทางแก้ไขข้อร้องเรียน
3. มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

4. อาจารย์

4.1 ระบบการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาควิชามีระบบและกลไกในการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยการประชุมวิเคราะห์สถานการณ์ การคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การวางแผนทดแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกรณีเกษียณหรือโยกย้าย เพื่อให้มีอาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หลักสูตรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างชัดเจน

ภาควิชาร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นผู้บริหารหลักสูตร ควบคุม และกำกับให้มีการดำเนินการให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์ มีการสร้างแรงจูงใจโดยการยกย่องอาจารย์ที่ได้รับรางวัล หรือได้ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นตามความเหมาะสม และส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยการจัดสรรงบประมาณในการเข้าร่วมประชุม/สัมมนา การพัฒนางานวิจัยและผลงานทางวิชาการ เพื่อให้อาจารย์มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร มีการประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตร เพื่อจะนำผลการประเมินมาพิจารณาปรับปรุงการบริหารหลักสูตร

4.2 การรับและแต่งตั้งอาจารย์ใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ภายใต้การบริหารของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ โดยมีหัวหน้าภาควิชาและทีมผู้บริหารกำกับดูแลและติดตามการบริหารงานและการพัฒนาอาจารย์ให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะวิทยาศาสตร์ มีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ การประเมินความต้องการด้านขีด

ความสามารถของแต่ละหลักสูตร โดยมีการประชุมของคณาจารย์ภาควิชา มีการวิเคราะห์อัตรากำลังประกอบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตรและสาขาวิชา มีการสรรหาจ้างงาน บรรจุ บุคลากรใหม่ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติทั่วไปตามข้อ 8 ของประกาศสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่องข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการบริหารบุคคลสำหรับพนักงาน พ.ศ. 2543 และคุณสมบัติเฉพาะตามประกาศของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยขั้นตอนในการรับอาจารย์ใหม่ดังนี้

1. ภาควิชาที่มีการวิเคราะห์อัตรากำลังและส่งเรื่องขออัตรากำลังตามเกณฑ์ผ่านคณะและมหาวิทยาลัยตามระบบ
2. เมื่อได้อัตรา ภาควิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมประชุมกับอาจารย์ประจำของภาควิชา เพื่อพิจารณาสาขาที่ต้องการรับหรือสาขาขาดแคลน โดยพิจารณาจากแผนอัตรากำลัง และกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร อาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีจำนวนอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา เสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร
3. ประกาศรับอาจารย์ตามระเบียบของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย
4. หัวหน้าภาคแต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์อาจารย์ใหม่ โดยกำหนดให้กรรมการสัมภาษณ์ประกอบด้วย อาจารย์ที่ตรงสาขาที่รับเข้า อย่างน้อย 1 คน หัวหน้าภาควิชา และผู้บริหารของคณะวิทยาศาสตร์
5. อาจารย์ใหม่จะได้รับคำแนะนำในด้านการเรียนการสอน ด้านการทำงานในองค์กร และด้านอื่น ๆ ตามภารกิจของทางสาขา นอกจากนั้นอาจารย์ใหม่ยังต้องเข้ารับการอบรมสัมมนาจากทางมหาวิทยาลัยที่ได้จัดอบรมรวมทั้งมหาวิทยาลัยพร้อมกัน เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการสอน อีกทั้งยังทำให้อาจารย์ใหม่ได้มีเครือข่ายรู้จักกันระหว่างคณะ อาจารย์ใหม่จะมีการเข้าสอนร่วมกับอาจารย์ประจำรายวิชา
6. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามภาระงานทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ งานด้านการเรียนการสอน งานด้านวิจัย งานด้านการบริการวิชาการแก่สังคม งานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานด้านอื่นๆ โดยกรรมการประเมินระดับภาควิชาและระดับคณะพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

4.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1. ภาควิชาจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์เป็นประจำทุกปี
2. ภาควิชาควบคุม กำกับ และส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
3. ภาควิชาและมหาวิทยาลัยมีการจัดโครงการ/กิจกรรมพัฒนาศักยภาพอาจารย์ทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
4. อาจารย์สามารถดำเนินการพัฒนาตนเองตามความต้องการ และสามารถผลิตผลงานทางวิชาการ
5. มีการประเมินผลการพัฒนาตนเองของอาจารย์ โดยติดตามผลการพัฒนาและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
6. ผลจากการพัฒนาตนเองจะได้รับรางวัล การยกย่องชมเชยผ่านเว็บไซต์คณะและภาควิชา และตีพิมพ์ประกาศเกียรติคุณ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชา มีขั้นตอนดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ผู้ประสานงานในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาย่อย (เคมีอินทรีย์ เคมีอินทรีย์ เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ และเคมีอุตสาหกรรม) และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเคมีและผู้แทนองค์กรวิชาชีพ ที่มีจำนวนและคุณสมบัติเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. เพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 (มคอ.1) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ และให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาชาติเพื่อกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และโครงสร้างของหลักสูตร
2. มีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาย่อย เพื่อกำหนดรายวิชาในหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยและสอดคล้องกับ มคอ.1 และพิจารณากำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping)
3. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิเคราะห์หลักสูตรเดิมร่วมกับรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7) ที่จัดทำโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม และนำข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของศิษย์เก่าและการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน มาประกอบการพิจารณาเพื่อกำหนดโครงสร้างหลักสูตร รายวิชา สาระรายวิชาในหลักสูตร และแผนการเรียน
4. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรพิจารณามาตรฐานผลการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในภาพรวมอีกครั้งจากผลการประชุมคณาจารย์ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาย่อย เพื่อให้หลักสูตรครอบคลุมและจัดแผนการเรียนร่วมกัน
5. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ และจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเคมี ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ และ/หรือ ผู้ใช้บัณฑิต เข้ามาร่วมเป็นกรรมการ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทิศทางการจัดทำหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
6. เสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในมหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบหลักสูตร
7. ภาควิชานำหลักสูตรไปดำเนินการ และกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอน (จาก มคอ.3 และ มคอ.5) ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7) ประจำปี และนำผลการประเมินจาก มคอ.7 มาปรับปรุงพัฒนาการดำเนินการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป
9. ประเมินความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนำผลการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีขั้นตอนดังนี้

1. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาควิชา จัดทำร่างรายการวิชาตามแผนการศึกษาของนิสิต เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาความถูกต้องและประสานงานกับผู้ประสานงานกลุ่มสาขาวิชาย่อย (เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอินทรีย์ และเคมีอุตสาหกรรม)
2. มีการประชุมคณาจารย์ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาย่อย เพื่อพิจารณากำหนดผู้สอนตามความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ และประสบการณ์การทำงานของแต่ละคนให้เหมาะสมกับสาระรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย และพิจารณาอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษา

3. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนระดับภาคศึกษารวบรวมข้อมูล เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชา โดยมี อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนเข้าร่วมประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญมาเป็นอาจารย์พิเศษในบางหัวข้อ/บางรายวิชา

4. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงแผนการเรียนและเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน
5. ก่อนสอบกลางภาคและปลายภาค นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย
6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ของนิสิตในรายวิชาที่กำหนดขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา และรายวิชาบริการทุกวิชาจากนิสิตร้อยละ 10 ของจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน
7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.5 ภายใน 30 วันหลังจากปิดภาคเรียน
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังจากสิ้นสุดปีการศึกษา
9. คณะกรรมการจัดการเรียนการสอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกหลักสูตรร่วมกันกำหนดแนวทางในการกำหนดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละปีการศึกษา

5.3 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3)

ภาควิชาร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชานำไปเป็นข้อมูลจากคำอธิบายรายวิชาและแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ในหลักสูตรที่ได้รับจากภาควิชา เพื่อเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาใน มคอ.3 และทำแผนการเรียนพร้อมกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้
2. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษา ภายใต้การบริหารงานของภาควิชา
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบ มคอ.3 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2
4. หลังจากหมดกำหนดเพิ่มถอนรายวิชา ภาควิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปิดรายวิชาหากไม่มีนิสิตลงทะเบียนในรายวิชานั้น เพื่อไม่ให้มีปัญหาในการกำกับติดตาม มคอ.5
5. อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชารายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) จากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต ผลการเรียนรู้ของนิสิต นำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาว่าควรปรับปรุงรายวิชา หรือปรับปรุงกลยุทธ์การสอน หรือปรับปรุง มคอ.3 ในปีการศึกษาถัดไป

5.4 การประเมินผู้เรียน และการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมเพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ การสรุปแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือแบบประเมินความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต ตามมาตรฐานการเรียนรู้
3. อาจารย์ผู้สอนหรือกลุ่มอาจารย์ผู้สอนร่วมกันตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วเสนอภาควิชา และเสนอผลการเรียน (เกรด) ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาลงนาม เพื่อเสนอต่อคณะต่อไป
4. ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการตัดสินผลการเรียน จะต้องเสนอแนะต่อภาควิชา เพื่อนำไปพิจารณาในคณะกรรมการทวนสอบ กรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์เห็นชอบ ก่อนมีการแก้ไขเกรด

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ติดตามรวบรวมผลการเรียน เพื่อนำเสนอในการประชุมภาควิชา เพื่อตรวจสอบการตัดสินใจผลการเรียนทุกภาคการศึกษา โดยให้ผู้สอนชี้แจงการตัดสินใจผลการเรียน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีการแก้ไขเกรดของนิสิต

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)

5.4 การกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)

1. มหาวิทยาลัยมีกลไกกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

2. ภาควิชามีการกำหนดให้มีคณะกรรมการงานวิชาการ กำกับให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.5

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบรายงาน มคอ.5 ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร เพื่อพิจารณาความสอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่ใน มคอ.2

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตาม แบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา และมีการประเมินหลักสูตร

5. เสนอที่ประชุมภาคพิจารณาเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง/พัฒนาผลการดำเนินงานหลักสูตรต่อไป และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการคณะ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาสรุปความต้องการของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน จากผลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปยังภาควิชา เพื่อรวบรวมเข้าที่ประชุมภาควิชา

4. ภาควิชาดำเนินการจัดทำร่างคำขอของงบประมาณประจำปี ส่งไปยังคณะวิทยาศาสตร์ สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ การปรับปรุงอาคารสถานที่และการจัดโครงการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อร่วมพิจารณาการจัดลำดับความจำเป็นในการดำเนินการเสนอของงบประมาณสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ

5. ภาควิชาดำเนินการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน หากภาควิชาไม่สามารถดำเนินการได้ในประเด็นใด จะประสานงานต่อไปยังคณะวิทยาศาสตร์และติดตามผลการดำเนินการต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละ

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ของปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	x	x	x	x	x
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10) บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	x	x	x	x	x
11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	x*	x*	x*	x	x
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	x*	x*	x*	x*	x

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน เช่น การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต การสอบถามจากนิสิต การประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน เช่น ประเมินความเห็นของนิสิตจากแบบประเมินการสอนทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทั้งกลางภาคและปลายภาคการศึกษา ประเมินโดยตัวอาจารย์ทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.3 การประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนิสิตโดยคณะทำงานที่ภาควิชาเคมีแต่งตั้ง

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินความเห็นของกลุ่มบุคคลต่างๆ คือ นิสิต บัณฑิตที่จบหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ใช้บัณฑิต โดยวิธีสัมภาษณ์ และ/หรือ แบบสอบถาม

2.2 การประเมินข้อมูลจากการจ้างงานบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุใน 7 ข้อ7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 3 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเคมีอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงการดำเนินการหลักสูตร

4.1 คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทบทวนผลการประเมินต่างๆ ตามข้อ 1, 2, และ 3 สรุปและรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีต่อหัวหน้าภาควิชาเคมี

4.2 คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พิจารณาผลการดำเนินงานหลักสูตร และประชุมวางแผนปรับปรุงการดำเนินงานสำหรับปีการศึกษาถัดไป รวมทั้งดำเนินงานตามคำแนะนำของคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

- | | | |
|--------------------|---------------------------------|----------|
| 1. รหัสวิชา | 01403181 | 1(1-0-2) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย | ความปลอดภัยและการจัดการเชิงเคมี | |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Chemical Safety and Management | |

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้

- () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
- (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
- (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
- () วิชาเฉพาะเลือก
- () หมวดวิชาเลือกเสรี
- () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและในห้องปฏิบัติการเคมีนั้น มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ทางเคมี ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความตระหนักรู้ถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเชิงเคมี และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเชิงเคมีเป็นอย่างดี เพื่อป้องกันและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางเคมี ซึ่งเป็นอันตรายต่อทั้งตัวบุคคลและส่วนรวม เสียหายต่อทรัพย์สิน ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ สุขอนามัยเฉพาะบุคคลและของชุมชน การให้ความรู้และสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยและการจัดการเชิงเคมีแก่ผู้ปฏิบัติงานเคมีระดับต่าง ๆ จึงเป็นความสำคัญลำดับต้นของการเรียนการสอนด้านเคมี

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

วัฒนธรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การประเมินอันตรายและความเสี่ยง เอกสารข้อมูลความปลอดภัย การจำแนกประเภทสารเคมีอันตราย การจัดการสารเคมี เคมีสีเขียว การจัดเก็บสารเคมีและการกำจัดของเสียทางเคมี อุปกรณ์ป้องกันภัยและวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน เทคนิคปฏิบัติสำหรับการใช้งานสารเคมีอันตรายและการใช้อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ กฎหมายและข้อบังคับด้านความปลอดภัยทางเคมี

Culture of laboratory safety, hazard and risk assessment, safety data sheet, classification of hazardous chemicals, management of chemicals, green chemistry, chemicals storage and waste chemical disposal, safety equipment and emergency procedures, laboratory techniques for working with hazardous chemicals and laboratory apparatus, laws and regulations for chemical safety.

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping) รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403235 2(0-6-3)
ชื่อวิชาภาษาไทย ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Laboratory in Basic Analytical Chemistry
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - () หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 - () วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (Laboratory in General Chemistry) และ
01403234 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน (Basic Analytical Chemistry) หรือพร้อมกัน
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการเรียนการสอน โดยแยกภาคปฏิบัติการออกมาภาคบรรยาย
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
ปฏิบัติการทดลองคุณภาพวิเคราะห์กึ่งจุลภาคและปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี
Experimental work in semi-micro qualitative analysis and chemical quantitative analysis.
8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403241 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์สำหรับเคมี
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Mathematics for Chemistry
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01417112 แคลคูลัส II (Calculus II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
 ความรู้ทางคณิตศาสตร์เชิงประยุกต์เป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการใช้อนุกรมคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาเคมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหัวข้อต่างๆ ของเคมีเชิงฟิสิกส์
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
 อนุกรมคณิตศาสตร์ ฟังก์ชันอนุกรมและการเปลี่ยนรูปปริพันธ์ เวกเตอร์ในปริภูมิ 3 มิติ สมการเชิงอนุพันธ์ ตัวดำเนินการคณิตศาสตร์ การประยุกต์คณิตศาสตร์กับปัญหาทางเคมีที่เกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ จลนพลศาสตร์เคมี เคมีไฟฟ้า เคมีควอนตัม ทฤษฎีกลุ่ม และสเปกโทรสโกปี
 Mathematical series, functional series and integral transforms, vectors in three dimensions, differential equations, mathematical operators, mathematical applications to chemical problems related to thermodynamics, statistical thermodynamics, chemical kinetics, electrochemistry, quantum chemistry, group theory and spectroscopy.
8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
 รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403415 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีอนินทรีย์เชิงชีวภาพ
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Biological Inorganic Chemistry
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 - () วิชาเฉพาะบังคับ
 - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403313 เคมีอนินทรีย์ II (Inorganic Chemistry II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันเทคโนโลยีที่เกิดจากการผสมผสานของสารประกอบอนินทรีย์เข้าไปในระบบชีววิทยามีส่วนสำคัญในการพัฒนาความเป็นอยู่ของมนุษย์ให้ดีขึ้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีความเข้าใจหลักการพื้นฐาน และ ความสำคัญของสารประกอบอนินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับระบบของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งการเตรียมวัสดุชีวอนินทรีย์ชนิดใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

เคมีโคออร์ดิเนชันในระบบชีวภาพ ระเบียบวิธีการศึกษาโลหะในระบบชีวภาพ การลำเลียง การสะสม และภาวะธาตุของโลหะไอออน บทบาทของโลหะในระบบชีวภาพ โลหะในยารักษาโรค การสะสมแร่ธาตุในระบบชีวภาพ โครงสร้างและการสังเคราะห์ผลึกอนินทรีย์โดยการเลียนแบบธรรมชาติ การออกแบบโมเลกุล และการประยุกต์ใช้ของสารชีววัสดุอนินทรีย์

Coordination chemistry in biological systems, methods to study metals in biological systems, transport, storage and homeostasis of metal ions, role of metals in biological systems, metals in medicine, biomineralization, structures and synthesis of biomimetic inorganic crystals, molecular design and application of inorganic biomaterials.
8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403112 จำนวนหน่วยกิต 1(0-3-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย ปฏิบัติการเคมีทั่วไป
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Laboratory in General Chemistry
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรีดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - () หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 - () วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - (✓) วิชาบริการสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 เคมีทั่วไป (General Chemistry) หรือพร้อมกัน หรือ
01403119 เคมีทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ (General
Chemistry for Medical Sciences) หรือพร้อมกัน
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย เพื่อให้ชื่อวิชาปฏิบัติการมีรูปแบบเหมือนกันทุกวิชาในการปรับปรุงหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403112 เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ1(0-3-2) Laboratory in General Chemistry วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 หรือพร้อมกัน หรือ 01403119 หรือพร้อมกัน วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403111 เคมีทั่วไป หรือ 01403119 เคมีทั่วไปสำหรับวิทยาศาสตร์ การแพทย์ Laboratory work for 01403111 General Chemistry or 01403119 General Chemistry for Medical Sciences.	01403112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-2) Laboratory in General Chemistry วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 หรือพร้อมกัน หรือ 01403119 หรือพร้อมกัน วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนชื่อวิชา

8. อาจารย์ผู้สอนรายละเอียดดังปรากฏใน3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
 รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403113 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีพื้นฐาน I
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Basic Chemistry I
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เปลี่ยนชื่อวิชาให้เหมาะกับการเป็นวิชาแกนและเป็นวิชาพื้นฐานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี และสอดคล้องกับชื่อรายวิชาปฏิบัติการ คือ 01403118 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชาและเนื้อหาให้ชัดเจนและเหมาะสม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกันอย่าง ต่อเนื่องมากขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403113 เคมีทั่วไป I 3(3-0-6) General Chemistry I	01403113 เคมีพื้นฐาน I 3(3-0-6) Basic Chemistry I	เปลี่ยนชื่อวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) อะตอมและโครงสร้าง ระบบพีริออดิก พันธะเคมี ปฏิกริยาเคมี แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย อิเล็กโทรไลต์และการ แตกตัวเป็นไอออน อุณหพลศาสตร์ สมดุลเคมี Atoms and their structures, periodic system, chemical bonds, chemical reactions, gases, liquids, solids, solutions, electrolytes and their ionization, thermodynamics, chemical equilibria.	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) อะตอมและโครงสร้าง ระบบพีริออดิก ธาตุ เรพรีเซนเททีฟ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลายและ คอลลอยด์ Atoms and their structures, periodic system, representative elements, chemical bonds, stoichiometry, gases, liquids, solids, solutions and colloids.	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอนรายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

- | | | |
|--------------------|--------------------|----------|
| 1. รหัสวิชา | 01403115 | 3(3-0-6) |
| ชื่อวิชาภาษาไทย | เคมีพื้นฐาน II | |
| ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ | Basic Chemistry II | |

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรีดังนี้

- () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
- (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
- (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
- () วิชาเฉพาะเลือก
- () หมวดวิชาเลือกเสรี
- () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403113 เคมีพื้นฐาน I (Basic Chemistry I)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เปลี่ยนชื่อวิชาให้เหมาะกับการเป็นวิชาแกนและเป็นวิชาพื้นฐานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาและเนื้อหาให้ชัดเจนและเหมาะสม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกันอย่างต่อเนื่องมากขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403115 เคมีทั่วไป II 3(3-0-6) General Chemistry II	01403115 เคมีพื้นฐาน II 3(3-0-6) Basic Chemistry-II	เปลี่ยนชื่อวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403113 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403113 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) จลนพลศาสตร์เคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน เคมีไฟฟ้า ธาตุรีเฟนเซนท์ฟธาตุแทรนซิชัน สารประกอบ เคมีโคออร์ดิเนชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน เคมีไฟฟ้า ธาตุแทรนซิชัน เคมีโคออร์ดิเนชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
Chemical kinetics, acids and bases, ionic equilibria, electrochemistry, representative elements, transition elements, compounds, coordination chemistry, nuclear chemistry, basic organic chemistry.	Thermodynamics, chemical kinetics, chemical equilibria, acids and bases, ionic equilibria, electrochemistry, transition elements, coordination chemistry, nuclear chemistry, basic organic chemistry.	

8. อาจารย์ผู้สอนรายละเอียดตั้งปรากฏใน3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping) รายละเอียดตั้งปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403211 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีอินทรีย์ I
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Inorganic Chemistry I
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403115 เคมีพื้นฐาน II (Basic Chemistry II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เปลี่ยนรหัสวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาที่จะเรียนในชั้นปีที่ 2 ลดความซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น
จึงปรับลดเนื้อหาและหน่วยกิตลงให้เหมาะสม และสอดคล้องกับการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร
บัณฑิต สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403312 เคมีอนินทรีย์ I 4(4-0-8) Inorganic Chemistry I วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403115 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างอะตอม สถานะอะตอมและ สัญลักษณ์พจน์ สมมาตรและกลุ่มจุด โมเลกุล โคเวเลนต์ แรงเคมี ของแข็งอนินทรีย์ เคมีของ กรด-เบส แผนภาพ ร.ค.ฟ. และการใช้ ประโยชน์ เคมีของสารละลายที่ไม่ใช้น้ำเป็นตัว ทำละลาย สารอนินทรีย์ที่มีโครงสร้างเป็นโซ่ วง กรงตาข่าย และวัสดุนาโน Atomic structure, atomic states and term symbols, symbols, symmetry and point group, covalent molecules, chemical forces, inorganic solids, acid- base chemistry, e.m.f. diagram and its uses, nonaqueous chemistry, inorganic chains, rings, cages and nanomaterials.	01403211 เคมีอนินทรีย์ I 3(3-0-6) Inorganic Chemistry I วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403115 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างอะตอม สถานะอะตอมและ สัญลักษณ์พจน์ สมมาตร กลุ่มจุด และการ ประยุกต์ใช้ ทฤษฎีออร์บิทัลเชิงโมเลกุล การ เกิดพันธะหลายศูนย์กลาง ของแข็งอนินทรีย์ แรงเคมี เคมีของกรด-เบส แผนภาพ แรงเคลื่อนไฟฟ้าและการใช้ประโยชน์ Atomic structures, atomic states and term symbols, symmetry, point group and applications, molecular orbital theory, multicenter bonding, inorganic solids, chemical forces, acid-base chemistry, electromotive force diagrams and their uses.	เปลี่ยนรหัสวิชา และลดหน่วยกิต ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403222 1(0-3-2)
 ชื่อวิชาภาษาไทย ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Laboratory in Organic Chemistry
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรีดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - () หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 - () วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - (✓) วิชาบริการสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403221 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry) หรือพร้อมกัน หรือ
 01403123 เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Organic
 Chemistry for Medical Sciences) หรือพร้อมกัน
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
 เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย เพื่อให้ชื่อวิชาปฏิบัติการมีรูปแบบเหมือนกันทุกวิชาในการปรับปรุงหลักสูตร
 วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403222 เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2) Laboratory in Organic Chemistry	01403222 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1(0-3-2) Laboratory in Organic Chemistry	เปลี่ยนชื่อวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403221 หรือพร้อมกัน หรือ 01403123 หรือพร้อมกัน วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403221 หรือพร้อมกัน หรือ 01403123 หรือพร้อมกัน วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403221 เคมีอินทรีย์ หรือ 01403123 เคมีอินทรีย์สำหรับวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory work for 01403221 Organic Chemistry or 01403123 Organic Chemistry for Medical Sciences.	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403223 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีอินทรีย์ I
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Organic Chemistry I

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้

- () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
 () วิชาเฉพาะเลือก
 () หมวดวิชาเลือกเสรี
 () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 เคมีทั่วไป (General Chemistry) หรือ
 01403115 เคมีพื้นฐาน II (Basic Chemistry II)
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา โดยลดหัวข้อที่ตรงกับรายวิชาที่เปลี่ยนมาเป็นรายวิชาเฉพาะบังคับ และเพิ่มรายละเอียดของเนื้อหาให้ครอบคลุมมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการลดหน่วยกิตของรายวิชาเฉพาะบังคับในสาขาเคมีอินทรีย์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403223 เคมีอินทรีย์ I 3(3-0-6) Organic Chemistry I	01403223 เคมีอินทรีย์ I 3(3-0-6) Organic Chemistry I	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 หรือ 01403115	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 หรือ 01403115	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน 01403225	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	ยกเลิกวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีและกลไกพื้นฐานของสารประกอบ สเตอริโอเคมี เคมีของสารแอลิแฟติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ คอนจูเกตไดอีน สารประกอบแอมโรแมติก การระบุโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีและกลไกพื้นฐานของสารประกอบ สเตอริโอเคมี เคมีของสารแอลิแฟติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ คอนจูเกตไดอีน สารประกอบแอมโรแมติก ฟีนอล และเอริลเฮไลด์	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
Theories in organic chemistry, classification of organic compounds, chemical reaction and basic mechanism of compounds, stereochemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbon, alkyl halide, conjugated diene, aromatic compounds, structural identification of organic compounds by spectroscopic methods.	Theories in organic chemistry, classification of organic compounds, chemical reactions and basic mechanisms of compounds, stereochemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbons, alkyl halides, conjugated dienes, aromatic compounds, phenols and aryl halides.	

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403224 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีอินทรีย์ II
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Organic Chemistry II
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403223 เคมีอินทรีย์ I (Organic Chemistry I) และ
 01403225 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ I (Organic Chemistry Laboratory I)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาและเพิ่มเนื้อหาให้ครอบคลุมทั้งในสาขาเคมีอินทรีย์และชีวเคมี เพื่อให้
 สอดคล้องกับการลดหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะบังคับของสาขาเคมีอินทรีย์ ในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร
 วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403224 เคมีอินทรีย์ II 3(3-0-6) Organic Chemistry II	01403224 เคมีอินทรีย์ II 3(3-0-6) Organic Chemistry II	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403223 และ 01403225	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403223 และ 01403225	
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน 01403226	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	ยกเลิกวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สมบัติและปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบอินทรีย์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล ไทออล อีเทอร์ ไทโออีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์ เอมีน เคมีของสารคาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน เปปไทด์ โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และพอลิเมอร์สังเคราะห์	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สมบัติและปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบอินทรีย์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ สารประกอบไดคาร์บอนิล เอมีน ไทออล และไทโออีเทอร์ ปฏิกิริยาออกซิเดชันและรีดักชัน ปฏิกิริยาการจัดเรียงตัวใหม่ เคมีของสารชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก การควบคุมการแสดงออกทางพันธุกรรม	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
Properties and chemical reactions of organic compounds, alcohol, phenol, thiol, ether, thioether, aldehyde, ketone, carboxylic acid and derivatives, amine, chemistry of carbohydrate, amino acid, peptide, protein, lipid, nucleic acid, natural product and synthetic polymer.	Properties and chemical reactions of organic compounds, alcohols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids and derivatives, dicarbonyl compounds, amines, thiols and thioethers; oxidation and reduction reactions; rearrangement reactions; chemistry of biomolecules, carbohydrates, proteins, lipids, nucleic acids; regulation of gene expression.	

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping) รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403234 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Basic Analytical Chemistry
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 เคมีทั่วไป (General Chemistry)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
 เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการเรียนการสอน จึงแยกภาคปฏิบัติการออก และเพื่อสอดคล้องกับหลักสูตร
 วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ จึงมีการเปลี่ยนรหัสวิชาและวิชาที่เรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403134 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 5(3-6-9) Basic Analytical Chemistry	01403234 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 3(3-0-6) Basic Analytical Chemistry	เปลี่ยนรหัสวิชา ลดหน่วยกิต และ ยกเลิกชั่วโมง ปฏิบัติการ
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 หรือ 01403115	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111	ปรับวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) บทบาทของเคมีวิเคราะห์ สารละลายและ หน่วยความเข้มข้น แนวคิดของสมดุลเคมีใน ระบบวิเคราะห์ ระดับขั้นการแตกตัวของอิเล็ก โทรไลต์อ่อน การหาค่าคงตัวการแตกตัวเป็น ไอออน แบบแผนของการแยกและการระบุชนิด ของแคตไอออนและแอนไอออนอนินทรีย์ การ วิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยการ ไทเทรต การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตโดย การเกิดตะกอน การไทเทรตโดยการเกิดสาร เชิงซ้อน การไทเทรตรีดอกซ์ สเปกโทรสโกปี แบบดูดกลืนเบื้องต้น ปฏิบัติการทดลอง คุณภาพวิเคราะห์กึ่งจุลภาคและปริมาณ วิเคราะห์ทางเคมี Roles of analytical chemistry, solutions and concentration units, concepts of chemical equilibrium in analytical systems, degree of ionisation of weak electrolytes, determination of ionisation constants, schemes of separation and identification of inorganic cations and anions, gravimetric analysis, titrimetric analysis, acid-base titrations, precipitation titrations, complexation titrations, redox titrations, introductory absorption spectroscopy; experimental works in semi-micro qualitative analysis and chemical quantitative analysis.	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) บทบาทของเคมีวิเคราะห์ สารละลายและ หน่วยความเข้มข้น แนวคิดของสมดุลเคมีใน ระบบวิเคราะห์ ระดับขั้นการแตกตัวของอิเล็ก โทรไลต์อ่อน การหาค่าคงตัวการแตกตัวเป็น ไอออน แบบแผนของการแยกและการระบุชนิด ของแคตไอออนและแอนไอออนอนินทรีย์ การ วิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยการ ไทเทรต การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตโดย การเกิดตะกอน การไทเทรตโดยการเกิดสาร เชิงซ้อน การไทเทรตรีดอกซ์ สเปกโทรสโกปี แบบดูดกลืนเบื้องต้น Roles of analytical chemistry, solutions and concentration units, concepts of chemical equilibrium in analytical systems, degree of ionisation of weak electrolytes, determination of ionisation constants, schemes of separation and identification of inorganic cations and anions, gravimetric analysis, titrimetric analysis, acid-base titrations, precipitation titrations, complexation titrations, redox titrations, introductory absorption spectroscopy.	ปรับปรุง คำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403242 4(3-3-8)
 ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีเชิงฟิสิกส์ I
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Physical Chemistry I
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรีดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 เคมีทั่วไป (General Chemistry) หรือ
 01403115 เคมีพื้นฐาน II (Basic Chemistry II) และ
 01417112 แคลคูลัส II (Calculus II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
 เพื่อปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้เหมาะสมชัดเจนมากขึ้น และลด
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403242 เคมีเชิงฟิสิกส์ I 4(3-3-8) Physical Chemistry I	01403242 เคมีเชิงฟิสิกส์ I 4(3-3-8) Physical Chemistry I	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 หรือ 01403115 และ 01417112 และ 01420111 หรือ 01420119	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403111 หรือ 01403115 และ 01417112	ลดวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) แก๊ส อุณหพลศาสตร์และการประยุกต์กับ กระบวนการทางเคมีและฟิสิกส์ การแปรผัน ของส่วนประกอบในระบบและในสมดุลเคมี สารละลาย สมดุลวิภาค และปฏิบัติการ ทดลอง Gases, thermodynamics and their applications to chemical and physical processes, variations of composition in a system and chemical equilibrium, solutions, phase equilibria, and experiments.	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ทฤษฎีจลน์โมเลกุลของแก๊ส กระบวนการ นำพา อุณหพลศาสตร์และการประยุกต์กับ กระบวนการทางเคมีและกายภาพ และ ปฏิบัติการทดลอง Kinetic-molecular theory of gases, transport processes, thermodynamics and their applications to chemical and physical processes, and experiments.	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอนรายละเอียดตั้งปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดตั้งปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403313 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีอินทรีย์ II
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Inorganic Chemistry II
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403211 เคมีอินทรีย์ I (Inorganic chemistry I)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อลดความซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น จึงปรับลดเนื้อหาให้เหมาะสม เปลี่ยนวิชาที่เรียนมาก่อน เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403313 เคมีอนินทรีย์ II 3(3-0-6) Inorganic Chemistry II	01403313 เคมีอนินทรีย์ II 3(3-0-6) Inorganic Chemistry II	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403312	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403211	เปลี่ยนรายวิชาที่เรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สมบัติของโลหะทรานซิชัน สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ไอโซเมอร์ สมบัติทางแม่เหล็ก ทฤษฎีเกี่ยวกับพันธะ ปฏิกริยาและอิเล็กโทรอนิกสเปกตรัมของสารประกอบโคออร์ดิเนชัน สารประกอบออร์แกโนเมทัลลิก การประยุกต์เคมีโคออร์ดิเนชัน Properties of transition elements, coordination compounds, isomers, magnetic properties, bonding theories, reactions and electronic spectra of coordination compounds, organometallic compounds, applications of coordination chemistry.	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ไอโซเมอร์ สมบัติทางแม่เหล็ก ทฤษฎีเกี่ยวกับพันธะ ปฏิกริยาและอิเล็กโทรอนิกสเปกตรัมของสารประกอบโคออร์ดิเนชัน สารประกอบออร์แกโนเมทัลลิก การประยุกต์ใช้สารประกอบโคออร์ดิเนชัน Coordination compounds, isomers, magnetic properties, bonding theories, reactions and electronic spectra of coordination compounds, organometallic compounds, applications of coordination compounds.	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403314 2(0-6-3)
 ชื่อวิชาภาษาไทย ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Inorganic Chemistry Laboratory

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้

- () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
 () วิชาเฉพาะเลือก
 () หมวดวิชาเลือกเสรี
 () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403313 เคมีอินทรีย์ II (Inorganic chemistry II) หรือพร้อมกัน
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เปลี่ยนรหัสวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาที่จะเรียนในชั้นปีที่ 3 ลดความซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น โดยลดจำนวนหน่วยกิตและเนื้อหาในส่วนบรรยาย ปรับเงื่อนไขของวิชาที่เรียนมาก่อนเพื่อให้สอดคล้องกับการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี และปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ชัดเจนขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403412 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 3(1-6-5) Inorganic Chemistry Laboratory	01403314 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2(0-6-3) Inorganic Chemistry Laboratory	เปลี่ยนรหัสวิชา ลดหน่วยกิต และ ยกเลิกชั่วโมง บรรยาย
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403313	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403313 หรือ พร้อมกัน	ปรับเงื่อนไขของ วิชาที่เรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การเตรียม การวิเคราะห์ลักษณะ และ การศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของ สารประกอบอนินทรีย์ Preparation, characterization and studies of physical and chemical properties of inorganic compounds.	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การเตรียม การศึกษาสมบัติทางกายภาพ และทางเคมี และการหาลักษณะเฉพาะของ สารประกอบอนินทรีย์ Preparation, studies of physical and chemical properties, and characterization of inorganic compounds.	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403321 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย กลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Organic Reaction Mechanisms

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้

- () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 () วิชาเฉพาะบังคับ
 (✓) วิชาเฉพาะเลือก
 () หมวดวิชาเลือกเสรี
 () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403221 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry) หรือ
 01403224 เคมีอินทรีย์ II (Organic Chemistry II)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เปลี่ยนชื่อรายวิชาให้ตรงกับเนื้อหาและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนจากรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะบังคับมาเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะเลือกในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403321 เคมีอินทรีย์ III 3(3-0-6) Organic Chemistry III	01403321 กลไกการเกิดปฏิกิริยา เคมีอินทรีย์ 3(3-0-6) Organic Reaction Mechanisms	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403224	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403221 หรือ 01403224	เพิ่มรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) กลไกของปฏิกิริยาในเคมีอินทรีย์ ระเบียบวิธีกำหนดกลไกของปฏิกิริยา กรดและเบส ปฏิกิริยาการแทนที่แบบนิวคลีโอฟิลิกและอิเล็กโตรฟิลิก ปฏิกิริยาการเติมแบบนิวคลีโอฟิลิกและอิเล็กโตรฟิลิก ปฏิกิริยาการกำจัด	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สเตอริโอเคมี การวิเคราะห์คอนฟอร์เมอร์ กรดและเบส การศึกษาและอธิบายกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ ปฏิกิริยาการแทนที่แบบนิวคลีโอฟิลิก ปฏิกิริยาการกำจัด ปฏิกิริยาการแทนที่บนวงแอโรแมติก ปฏิกิริยาการเติมด้วยอิเล็กโตรไฟล์ ปฏิกิริยาของสารประกอบคาร์บอนิล ปฏิกิริยาเพริไซคลิก ปฏิกิริยาอนุมูลอิสระ ปฏิกิริยาโฟโตเคมี	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
Mechanism in organic chemistry, methods for determining the reaction mechanisms, acids and bases, nucleophilic and electrophilic substitution reactions, nucleophilic and electrophilic addition reactions, elimination reactions.	Stereochemistry, conformational analysis, acids and bases, study and description of organic reaction mechanisms, nucleophilic substitution reactions, elimination reactions, aromatic substitution reactions, electrophilic addition reactions, reaction of carbonyl compounds, pericyclic reactions, free-radical reactions, photochemical reactions.	

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping) รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403322 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย ปฏิกริยาและการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Reactions and Synthesis of Organic Compounds

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้

- () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 () วิชาเฉพาะบังคับ
 (✓) วิชาเฉพาะเลือก
 () หมวดวิชาเลือกเสรี
 () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403221 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry) หรือ
 01403224 เคมีอินทรีย์ II (Organic Chemistry II)

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เปลี่ยนชื่อรายวิชาให้ตรงกับเนื้อหาและปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนจากรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะบังคับมาเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะเลือกในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403322 เคมีอินทรีย์ IV 3(3-0-6) Organic Chemistry IV	01403322 ปฏิกิริยาและการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ 3(3-0-6) Reactions and Synthesis of Organic Compounds	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403321	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403221 หรือ 01403224	เพิ่มรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ปฏิกิริยาอนุมูลอิสระ ปฏิกิริยาการจัดตัวใหม่ ปฏิกิริยาออกซิเดชันและรีดักชัน การสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาเพริไซคลิก	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การสร้างพันธะระหว่างคาร์บอนกับคาร์บอน การเปลี่ยนหมู่ฟังก์ชัน ปฏิกิริยาการจัดตัวใหม่ ปฏิกิริยาออกซิเดชันและรีดักชัน การวิเคราะห์โครงสร้างเพื่อการสังเคราะห์สารประกอบอินทรีย์ที่มีโครงสร้างซับซ้อน	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
Free-radical reactions, rearrangement reactions, oxidation and reduction reactions, synthesis of organic compounds, pericyclic reactions.	Carbon-carbon bond formation, functional group interconversion, rearrangement reactions, oxidation and reduction reactions, structural analysis for synthesis of complex organic compounds.	

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping) รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403342 2(2-0-4)
 ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีควอนตัม
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Quantum Chemistry
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403241 คณิตศาสตร์สำหรับเคมี (Mathematics for Chemistry) และ
 01403243 เคมีเชิงฟิสิกส์ II (Physical Chemistry II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
 เปลี่ยนชื่อวิชา ปรับเนื้อหาคำอธิบายรายวิชาให้มีความกระชับและทันสมัย ลดจำนวนหน่วยกิตและ
 เปลี่ยนรายวิชาที่เรียนมาก่อน เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403342 เคมีเชิงฟิสิกส์ III 3(3-0-6) Physical Chemistry III	01403342 เคมีควอนตัม 2(2-0-4) Quantum Chemistry	เปลี่ยนชื่อวิชาและ ลดหน่วยกิต
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403243 และ 01417241	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403241 และ 01403243	เปลี่ยนวิชาที่เรียน มาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) เคมีควอนตัม ทฤษฎีของพันธะเคมี และ หัวข้อในเคมีเชิงฟิสิกส์ที่น่าสนใจในปัจจุบัน Quantum chemistry, theories of chemical bonding, and current topics of interest in physical chemistry	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) กลศาสตร์ควอนตัม ทฤษฎีของพันธะเคมี และการประยุกต์ทางเคมี Quantum mechanics, theories of chemical bonding, and chemical applications.	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403343 2(2-0-4)
 ชื่อวิชาภาษาไทย อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Statistical Thermodynamics
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403241 คณิตศาสตร์สำหรับเคมี (Mathematics for Chemistry) และ
 01403243 เคมีเชิงฟิสิกส์ II (Physical Chemistry II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
 เปลี่ยนชื่อวิชา ปรับเนื้อหาคำอธิบายรายวิชาให้มีความกระชับและทันสมัย ลดจำนวนหน่วยกิตและ
 เปลี่ยนรายวิชาที่เรียนมาก่อน เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403343 เคมีเชิงฟิสิกส์ IV 3(3-0-6) Physical Chemistry IV	01403343 อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติ 2(2-0-4) Statistical Thermodynamics	เปลี่ยนชื่อวิชาและ ลดหน่วยกิต
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403342	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403241 และ 01403243	เปลี่ยนวิชาที่เรียน มาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) กลศาสตร์สถิติ หัวข้อในเคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง ที่น่าสนใจในปัจจุบัน	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) กลศาสตร์เชิงสถิติ ฟังก์ชันการแบ่งส่วนของ โมเลกุล ความสัมพันธ์ระหว่างฟังก์ชันทางอุณห พลศาสตร์และฟังก์ชันแบ่งส่วนของโมเลกุล การประยุกต์ทางเคมีของอุณหพลศาสตร์เชิง สถิติ	ปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชา
Statistical mechanics and current advanced topics of interest in physical chemistry.	Statistical mechanics, molecular partition functions, relations between thermodynamic functions and molecular partition functions, chemical applications of statistical thermodynamics.	

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403413 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การประยุกต์สเปกโทรสโกปีกับวัสดุอินทรีย์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Spectroscopic Applications to Inorganic Materials
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 - () วิชาเฉพาะบังคับ
 - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403313 เคมีอินทรีย์ II (Inorganic Chemistry II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อปรับคำอธิบายรายวิชาและเนื้อหาให้มีความกระชับและทันสมัย โดยเพิ่มการประยุกต์สเปกโทรสโกปีทั้งในระดับอะตอมและโมเลกุลให้เป็นไปตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป และเปลี่ยนชื่อรายวิชาให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403413 สเปกโทรสโกปีทางเคมีอนินทรีย์ Spectroscopy in Inorganic Chemistry	01403413 การประยุกต์สเปกโทรสโกปีกับวัสดุอนินทรีย์ Spectroscopic Applications to Inorganic Materials	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403313 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403313 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) สเปกโทรสโกปีของการสั่น การเลี้ยวเบนรังสีเอกซ์ เอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์สเปกโทรสโกปี การเปล่งแสงและไอเจสเปกโทรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี อิเล็กตรอนสปินเรโซแนนซ์สเปกโทรสโกปี จุลทรรศนศาสตร์อิเล็กตรอน Vibrational spectroscopy, x-ray diffraction, x-ray fluorescence spectroscopy, photoemission and auger spectroscopy, nuclear magnetic resonance spectroscopy, electron spin resonance spectroscopy, electron microscopy.	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบทางเคมี โครงสร้าง และพื้นผิว และการหาลักษณะเฉพาะของวัสดุอนินทรีย์ โดยเทคนิคสเปกโทรสโกปีด้านการสั่นและการดูดกลืนของโมเลกุล นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์ อิเล็กตรอนพาราแมกเนติกเรโซแนนซ์ การเลี้ยวเบนรังสีเอกซ์ เอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์ ปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้า อิเล็กตรอน จุลทรรศนศาสตร์ อิเล็กตรอนแบบส่องกราดและส่องผ่าน จุลทรรศนศาสตร์แรงอะตอม Analysis of chemical composition, structures and surfaces, and characterization of inorganic materials by spectroscopic techniques in molecular vibration and absorption, nuclear magnetic resonance, electron paramagnetic resonance, x-ray diffraction, x-ray fluorescence, photoelectric effect, scanning and transmission electron microscopy, atomic force microscopy.	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping) รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403422 จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์เบื้องต้น
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Introduction to Theoretical Organic Chemistry
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 - () วิชาเฉพาะบังคับ
 - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403224 เคมีอินทรีย์ II (Organic Chemistry II)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนมาเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะบังคับ เพื่อสอดคล้องกับการปรับปรุง
โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403422 ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ 3(3-0-6) เบื้องต้น Introduction to Theoretical Organic Chemistry วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403322 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) พันธะเคมีและโครงสร้างโมเลกุลของ สารประกอบอินทรีย์ ทฤษฎีออร์บิทัลเชิง โมเลกุล ทฤษฎีพันธะเวเลนซ์ ระเบียบวิธีการ ประมาณค่าออร์บิทัลเชิงโมเลกุล ซอฟต์แวร์ สำหรับการคำนวณทางเคมีอินทรีย์ การ ตรวจสอบสารมัธยันตร์ที่ว่องไว การกำหนดกลไก ของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ อิทธิพลของไอโซโทป หมู่แทนที่ ตัวทำละลาย กรดและเบส ที่มีต่อ อัตราเร็วของปฏิกิริยา Chemical bonding and molecular structures of organic compounds, molecular orbital theory, valence bond theory, methods of molecular orbital approximations, softwares for computational organic chemistry, detection of reactive intermediates, determination of organic reaction mechanisms, influence of isotopes, substituents, solvents, acids and bases on reaction rates.	01403422 ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ 3(3-0-6) เบื้องต้น Introduction to Theoretical Organic Chemistry วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403224 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ไม่เปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนวิชาที่ต้อง เรียนมาก่อน

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01403425 3(3-0-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีอินทรีย์ประยุกต์
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Applied Organic Chemistry
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403224 เคมีอินทรีย์ II (Organic Chemistry II)
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 28 เดือนเมษายน พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
 เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนมาเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะบังคับ ในการปรับปรุงโครงสร้าง
 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้กระชับและสอดคล้องกับชื่อ
 วิชามากขึ้น

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาที่ปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403425 เคมีอินทรีย์ประยุกต์ 3(3-0-6) Applied Organic Chemistry	01403425 เคมีอินทรีย์ประยุกต์ 3(3-0-6) Applied Organic Chemistry	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403322	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403224	เปลี่ยนวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ผลิตภัณฑ์อินทรีย์เพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ยารักษาโรค สารปรุงแต่งอาหาร ผงซักฟอก และอื่นๆ Organic products for daily uses, drugs, food additives, detergents and others.	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) องค์ประกอบทางเคมีและปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ของผลิตภัณฑ์เคมีอินทรีย์ที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน Chemical composition and organic reactions of organic products applied in daily life.	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน รายละเอียดดังปรากฏใน 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดดังปรากฏใน 4 ข้อ 3

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการของอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

(ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ 7 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558)

สารบัญ	หน้า
วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน	1-5
อาจารย์ประจำหลักสูตร 44 คน	6-49
อาจารย์ผู้สอน 3 คน	-
วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน	51-55
อาจารย์ประจำหลักสูตร 15 คน	56-70
อาจารย์ผู้สอน 2 คน	-
วิทยาเขตศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน	71-75
อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน	76
อาจารย์ผู้สอน 6 คน	-

หมายเหตุ

- ก. เลือกผลงานทางวิชาการของอาจารย์แต่ละท่านไม่เกิน 5 รายการในแต่ละหัวข้อ (โดยมี 3 หัวข้อ คือ 1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ 2. ผลงานวิจัย 3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิทธิบัตร)
- ข. ผลงานตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings) จะใช้ตัวย่อของการประชุม (Conference) ได้แก่ ACENS Proceedings จาก Asian Conference on Engineering and Natural Sciences
GEASC Proceedings จาก Global Engineering and Applied Science Conference
IEEE Nano Proceedings จาก Institute of Electrical and Electronics Engineers International
Conference on Nanotechnology
I-KUSTARS Proceedings จาก The International Kasetsart University Science and Technology Annual Research Symposium, Thailand.
PACCON Proceedings จาก Pure and Applied Chemistry International Conference, Thailand.
STT Proceedings จาก The Congress on Science and Technology of Thailand.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. บุญธนา วรรณเลิศ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

บุญธนา วรรณเลิศ. 2558. “แบบจำลองโมเลกุลและรูปทรงทางเรขาคณิตของโมเลกุล”, บทที่ 4, หน้า 45-55. ใน *ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1*. พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินต์ติ้ง เฮ้าส์. 190 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Chuenka, A., A. Songsasen, and B. Wannalarse. 2015. “Synthesis of (R)-2, 2’-(1, 1’-binaphthyl-2, 2’-diylbis (oxy) bis(N-9, 10-dihydroanthracene-2-yl) acetamide) as Fluorescent Sensor for Amino Acids” *Kasetsart J. (Nat. Sci)* 49: 229-236.
2. Chainok, K., T. Duangthongyou, T. Tuntulani, A. Chuenka, and B. Wannalarse. 2015. “The Crystal Structure of 2-[5-(Dimethylamino)naphthalene-1-sulfonamido]phenyl 5-(dimethylamino)naphthalene-1-sulfonate” *Acta Crystallogr.* E71: 721-722.
3. Jansukra, P., A. Songsasen, T. Tuntulani, and B. Wannalarse. 2015. “A Colorimetric Sensor Based on 3, 5-Dihydroxytoluene and 4-Nitrophenyl for Anion” *PACCON 2015 Proceedings*, Bangkok, Thailand: 170-173.
4. Wilasinee, P., A. Songsasen, T. Tuntulani, and B. Wannalarse. 2014. “An Enantiomer Receptor Based on the Binaphthol Derivative as Amino Acid Sensing” *PACCON 2014 Proceedings*, Khon Kaen, Thailand: 108-110.
5. Wannalarse, B., W. Pannil, J. Loriang, T. Tuntulani, and T. Duangthongyou. 2013. “2-Methoxy-1-(2-methoxy-4-nitronaphthalen-1-yl)-6-nitronaphthalene” *Acta Crystallogr.* E69: o682.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. บุญฤทธิ์ สุขเจริญภิญโญ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

บุญฤทธิ์ สุขเจริญภิญโญ. 2557. “คาร์โบไฮเดรต”, บทที่ 13, หน้า 111-118. ใน ซีระชาติ
ลีประเสริฐ (บรรณาธิการ). *ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุงใหม่)
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์. 120 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

Sookcharoenpinyo, B., E. Klein, C. Ke, A.P. Davis. 2013. “Nucleoside Recognition by
Oligophenyl-based Synthetic Lectins” *Supramol. Chem.* 25(9-11): 650-655.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล ผศ.ดร. พิมพ์ หอมนิรันดร์

ผลงานวิจัย

1. Sumrit, P., P. Chuawong, T. Nanok, T. Duangthongyou, P. Hormnirun. 2016. "Aluminum Complexes Containing Salicylbenzoxazole Ligands and their Application in the Ring-opening Polymerization of *rac*-Lactide and ϵ -Caprolactone" *Dalton Trans.* 45: 9250-9266.
2. Tabthing, S., T. Nanok, P. Sumrit, P. Kongsaree, S. Prabpai, P. Chuawong, P. Hormnirun. 2015. "Bis(pyrrolidene) Schiff Base Aluminum Complexes as Iselective-Biased Initiators for the Controlled Ring-Opening Polymerization of *rac*-Lactide: Experimental and Theoretical Studies" *Macromolecules* 48: 6846-6861.
3. Bakewell, C., G. Fateh-Iravani, D.W. Beh, D. Myer, S. Tabthong, P. Hormnirun, A.J.P. White, N. Long, C.K. Williams. 2015. "Comparing a Series of 8-Quinolinolato Complexes of Aluminium, Titanium and Zinc as Initiators for the Ring-Opening Polymerization of *rac*-Lactide" *Dalton Trans.* 44: 12326-12337.
4. Tabthong, S., T. Nanok, P. Kongsaree, S. Prabpai, P. Hormnirun. 2014. "Monomethylaluminum and Dimethylaluminum Pyrrolylaldiminates for the Ring-Opening Polymerization of *rac*-Lactide: Effects of Ligand Structure and Coordination Geometry" *Dalton Trans.* 43: 1348-1359.
5. Pattarawut, S., P. Hormnirun. 2013. "Aluminum Initiators Supported by Asymmetric [ONNO']-Type Salan Ligands for the Ring-Opening Polymerization of *rac*-Lactide" *Macromol. Chem. Phys.* 214: 1845-1851.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล ดร. วิไล ศิริวัชรไพบูลย์

ผลงานวิจัย

Ratchathamma, P., K. Khaunmeung, W. Siriwattharapiboon, F. Malem, O. Chienthavorn. 2016. "Novel Monolithic Adsorbent for Phthalate Extraction from Water" *ICAEB-16 Proceedings*, Pattaya, Thailand: 56-59.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ดร. จรรยา เจตนาเสน

ผลงานวิจัย

1. Karpkird, T., R. Khunsakorn, C. Nophtheeranuphap, J. Jettanasen. 2016. “Photostability of Water-soluble Inclusion Complexes of UV-filters and Curcumin with Gamma-cyclodextrin Polymer” *J. Incl. Phenom. Macrocycl. Chem.* 84(1): 121-128.
2. Jettanasen, J. 2015. “Study of Silicon Nanoparticles in Dielectric Oxides Obtained by Sol–Gel Route” *J. Exp. Nanosci.* 10: 1319-1326.
3. Kunakonrangsiman, I., J. Jettanasen. 2014. “Size Selection of Silicon Nanoparticles Issued from Porous Silicon for Future Electronic Applications” *PACCON 2014 Proceedings*, Khon Kaen, Thailand: 94-97.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. จักร แสงมา

ผลงานวิจัย

Wangchareansak, T., A. Thitithanyanont, D. Chuakheaw, M.P. Gleeson, P.A. Lieberzeit, C. Sangma. 2013. "Influenza A Virus Molecularly Imprinted Polymers and Their Application in Virus Sub-type Classification" *J. Mat. Chem. B* 1: 2190-2197.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. จักรพันธ์ ศิริเจริญศรี

ผลงานวิจัย

1. Sirijaraensre, J. and J. Limtrakul. 2015. "Modification of the Catalytic Properties of the Au Nanocluster for the Conversion of Methane-to-Methanol: Synergistic Effects of Metallic Adatoms and a Defective Graphene Support" *Phys. Chem. Chem. Phys.* 17: 9706-9715.
2. Thivasasith, A., J. Sirijaraensre, P. Khongpracha, C. Warakulwit, B. Jansang, J. Limtrakul. 2015. "Reaction Mechanism of Methanol to Formaldehyde over Fe- and FeO-Modified Graphene" *Chem. Phys. Chem.* 16: 986-992.
3. Injan, N., J. Sirijaraensre, J. Limtrakul. 2014. "Decomposition of Nitrous Oxide on Fe-Doped Boron Nitride Nanotubes: The Ligand Effect" *Phys. Chem. Chem. Phys.* 16: 23182-23187.
4. Sirijaraensre, J. and J. Limtrakul. 2013. "Structures and Mechanisms of the Dehydration of Benzaldoxime over Fe-ZSM-5 Zeolites: A DFT Study" *Struct. Chem.* 24: 1307-1318.
5. Sirijaraensre, J. and J. Limtrakul. 2013. "Mechanisms of the Ammonia Oxidation by Hydrogen Peroxide over the Perfect and Defective Ti Species of TS-1 Zeolite" *Phys. Chem. Chem. Phys.* 15: 18093-18100.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. ชมพูนุท วรากุลวิทย์

ผลงานวิจัย

1. Wuamprakhon, P., C. Wattanakit, C. Warakulwit, T. Yutthalekha, W. Wannapakdee, S. Ittisanronnachai, J. Limtrakul. 2016. "Direct Synthesis of Hierarchical Ferrierite Nanosheet Assemblies via an Organosilane Template Approach and Determination of their Catalytic Activity" *Micro. Por. Meso. Por. Mat.* 219: 1-9.
2. Pannopard, P., C. Boonyuen, W. Warakulwit, Y. Hoshikawa, T. Kyotani, J. Limtrakul. 2015. "Size-Tailored Synthesis of Gold Nanoparticles and Their Facile Deposition on AAO-Templated Carbon Nanotubes via Electrostatic Self-Assembly: Application to H₂O₂ Detection" *Carbon* 94: 836-844.
3. Warakulwit, C., S. Yadnum, V. Paluka, O. Phuakkong, M. Niampaem, K. Pongpaisanseree, S. Sinthupinyo, J. Limtrakul. 2015. "Controlled Production of Carbon Nanofibers over Cement Clinker via Oxidative Dehydrogenation of Acetylene by Intrinsic Carbon Dioxide" *Chem. Eng. J.* 278: 150-158.
4. Yadnum, S., J. Roche, E. Lebraud, P. Négrier, P. Garrigue, D. Bradshaw, C. Warakulwit, J. Limtrakul, A. Kuhn. 2014. "Site-Selective Synthesis of Janus-type Metal-Organic Framework Composites" *Angew. Chem. Int. Edit.* 126(15): 4082-4086.
5. Wattanakit, C., Y. Côme, V., Lapeyre, P. A. Bopp, M. Heim, S. Yadnum, S. Nokbin, C. Warakulwit, J. Limtrakul, A. Kuhn. 2014. "Enantioselective Recognition at Mesoporous Chiral Metal Surfaces" *Nat. Commun.* 5(3325): 4325(1-8).

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. ไชยา ประสิทธิ์ชัย

ผลงานวิจัย

1. Hashemi, F. S., C. Prasittichai and S.F. Bent. 2015. “Self-Correcting Process for High Quality Patterning by Area Selective Atomic Layer Deposition” *ACS Nano* 9(9): 8710-8717.
2. Prasittichai C., K.L. Pickrahn, F.S.Hashemi, D.S. Bergsman and S.F. Bent. 2014 “Improving Area-Selective Molecular Layer Deposition by Selective SAM Removal” *ACS Appl. Mater. Interfaces* 6(20): 17831-17836.
3. Hashemi F. S., C. Prasittichai and S.F. Bent. 2014 “A New Resist for Area Selective Atomic and Molecular Layer Deposition on Metal-Dielectric Patterns” *J. Phys. Chem. C* 118(20): 10957-10962.
4. Prasittichai C., H. Zhou and S. F. Bent. 2013 “Area Selective Molecular Layer Deposition of Polyurea Films” *ACS Appl. Mater. Interfaces* 5(24): 13391-13396.
5. Prasittichai C., J.R. Avila, O.K. Farha and J.T. Hupp. 2013 “Systematic Modulation of Quantum (Electron) Tunneling Behavior by Atomic Layer Deposition on Nanoparticulate SnO₂ and TiO₂ Photoanodes” *J. Am. Chem. Soc.* 135(44): 16328-16331.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ - นามสกุล ดร. ณัฐวัชร เชื้อนพรัตน์

ผลงานวิจัย

1. Kongkathip, B.; N. Chuanopparat, and N. Kongkathip. 2016. "An Efficient Synthesis and Regioselective Hydrogenolysis of Dioxolane-type of Carbohydrates" *Tetrahedron* 68 (34): 3296-3304.
2. Grigg, R., E.E. Elboray, S. Akkarasamiyo, N. Chuanopparat, H.A. Dondas, H.H. Abbas-Temirek, C.W.G. Fishwick, M.F. Aly, B. Kongkathip and N. Kongkathip. 2016. "A Facile Palladium Catalysed 3-Component Cascade Route to Functionalised Isoquinolinones and Isoquinolines" *Chem. Commun.* 52: 164-166.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. ทรงวุฒิ สุรมิตร

ผลงานวิจัย

1. Treesuwan, W., S. Suramitr, S. Hannongbua. 2015. "Elucidation of Hydroxyl Groups-antioxidant Relationship in Mono- and Dihydroxyflavones Based on O-H Bond Dissociation Enthalpies" *J. Mol. Model.* 21(6): 137(1)-137(10).
2. Piyasaengthong, A., N. Boonyalai, S. Suramitr, A. Songsasen. 2015. "Synthesis, Characterization, and Pepsin Inhibition Study of Au(III)-3-(2'-thiazolylazo)-2,6-Diaminopyridine Complex" *Inorg. Chem. Commun.* 59: 88-90.
3. Promkatkaew, M., S. Suramitr, T. Karpkird, S. Wanichwecharungruang, M. Ehara, S. Hannongbua. 2014. "Photophysical Properties and Photochemistry of Substituted Cinnamates and Cinnamic Acids for UVB Blocking: Effect of Hydroxy, Nitro, and Fluoro Substitutions at ortho, meta, and para Positions" *Photochem. Photobiol. Sci.* 13: 583-594.
4. Prajongtat, P., S. Suramitr, M.P. Gleeson, K. Mitsuke, S. Hannongbua. 2013. "Enhancement of the Solubility, Thermal Stability, and Electronic Properties of Carbon Nanotubes Functionalized with MEH-PPV: A Combined Experimental and Computational Study" *Monatsh. Chem.* 144(7): 925-935.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. ชันวาวรรณ ด้วงทองอยู่

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ชันวาวรรณ ด้วงทองอยู่. 2558. “แบบจำลองโมเลกุลและรูปทรงทางเรขาคณิตของโมเลกุล”, บทที่ 4, หน้า 45-55. และ “เคมีไฟฟ้า”, บทที่ 15, หน้า 148-161. ใน *ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1*. พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์. 190 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Sumrit, P., P. Chuawong, T. Nanok, T. Duangthongyou, P. Hormnirun. 2016. “Aluminum Complexes Containing Salicylbenzoxazole Ligands and their Application in the Ring-opening Polymerization of rac-Lactide and ϵ -Caprolactone” *Dalton Trans.* 45: 9250-9266.
2. Wannalerse, B., W. Pannil, J. Loriang, T. Tuntulani, T. Duangthongyou. 2013. “2-Methoxy-1-(2-methoxy-4-nitronaphthalen-1-yl)-6-nitronaphthalene” *Acta Crystallogr.* E69: o68.
3. Duangthongyou, T., P. Suwanruji, J. Suesat, S. Achiwawanich. 2013. “2,2'-([4-(4-Nitrophenyl)diazanyl]phenyl)imino)diethanol” *Acta Crystallogr.* E69: o22.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. ธานิน นานอก

ผลงานวิจัย

1. Sumrit, P., P. Chuawong, T. Nanok, T. Duangthongyou, P. Hormnirun. 2016. "Aluminum Complexes Containing Salicylbenzoxazole Ligands and their Application in the Ring-opening Polymerization of rac-Lactide and ϵ -Caprolactone" *Dalton Trans.* 45: 9250-9266.
2. Tabthong, S., T. Nanok, P. Sumrit, P. Kongsaree, S. Prabpai, P. Chuawong, P. Hormnirun. 2015. "Bis(pyrrolidene) Schiff Base Aluminum Complexes as Iselective-Biased Initiators for the Controlled Ring-Opening Polymerization of rac-Lactide: Experimental and Theoretical Studies" *Macromolecules* 48(19): 6846–6861.
3. Tabthong, S., T. Nanok, P. Kongsaree, S. Prabpai, P. Hormnirun. 2014. "Monomethylaluminum and Dimethylaluminum Pyrrolylaldiminates for the Ring-opening Polymerization of rac-Lactide: Effects of Ligand Structure and Coordination Geometry" *Dalton Trans.* 43(3): 1348-1359.
4. Khaubunsongserm, S., P. Hormnirun, T. Nanok, B. Jongsomjit, P. Praserthdam. 2013. "Fluorinated bis(phenoxy-imine)titanium Complexes with Methylaluminumoxane for the Synthesis of Ultrahigh Molecular Weight Polyethylene" *Polymer.* 54(13): 3217-3222.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ - นามสกุล ดร. ธารินี สาสีโกชน

ผลงานวิจัย

Wongsuwan, N., A. Songsasen, T. Saleepochn. 2014. "Photocatalytic Degradation of Acid Orange 7 and Methylene Blue under Sunlight by Ag and Sm Doped TiO₂ Coated Glass", *STT 40 Proceedings, Khon Kaen, Thailand*.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. ชิตินันท์ กาศย์เกิด

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ชิตินันท์ กาศย์เกิด. 2557. “สารประกอบแอลคิลเฮไลด์”, บทที่ 6, หน้า 57-64. ใน *ธีระชาติ ลีประเสริฐ (บรรณาธิการ). ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุงใหม่)* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮาส์. 120 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Karpkird, T., R. Khunsakorn, C. Nophtheeranuphap, J. Jettanasen. 2016. “Photostability of Water-soluble Inclusion Complexes of UV-filters and Curcumin with Gamma-cyclodextrin Polymer” *J. Incl. Phenom. Macrocycl. Chem.* 84(1): 121-128.
2. Boonyavong, N., P. Suwanruji, S. Hannongbua, F. Li, L. Sun, T.M. Karpkird. 2014. “Synthesis, Electrochemistry and Photo-induced Electron Transfer of Unsymmetrical Dinuclear Ruthenium Osmium 2,2'-Bipyridine Complexes” *J. Photochem. Photobiol. A: Chemistry*, 287: 40-48.
3. Promkatkaew, M., S. Suramitr, T. Karpkird, S. Wanichwecharungruang, M. Ehara, S. Hannongbua. 2014. “Photophysical Properties and Photochemistry of Substituted Cinnamates and Cinnamic Acids for UVB Blocking: Effect of Hydroxy, Nitro, and Fluoro Substitutions at ortho, meta, and para Positions” *Photochem. Photobiol. Sci.* 13: 583-594.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล ดร. ชีระชาติ ลีประเสริฐ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ชีระชาติ ลีประเสริฐ. 2557. “ลิวปีด กรดอะมิโน และโปรตีน”, บทที่ 12, หน้า 100-110. ใน
ชีระชาติ ลีประเสริฐ (บรรณาธิการ). *ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุง
ใหม่) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์. 120 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Leepasert, T., M. Shahabi, K. Shanab, E. Schirmer, W. Holzer, H. Spreitzer, B. Aicher, G. Müller, E. Günther. 2013. “Synthesis and Antiproliferative Activity of New Cytotoxic Tri- and Tetraazabenzofluorene-5,6-dione Derivatives” *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 23(19): 5264-5266.
2. Shahabi, M., E. Schirmer, K. Shanab, T. Leepasert, J. Ruzicka, W. Holzer, H. Spreitzer, B. Aicher, P. Schmidt, L. Blumenstein, G. Müller, E. Günther. 2013. “Synthesis and Biological Evaluation of New Cytotoxic Indazolo[4,3-gh]isoquinolinone Derivatives” *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 23(6): 1846-1852.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. นัทธมน คุณแสง

1. ผลงานวิจัย

1. Kaewwilai, A., W. Wattanathana, S. Jongrungruangchok, C. Veranitisagul, N. Koonsaeng, A. Laobuthee. 2015. "3,4-Dihydro-1,3-2H-Benzoxazines: Novel Reducing Agents through One Electron Donation Mechanism and their Application as the Formation of Nano-metallic Silver Coating" *Mater. Chem. Phys.* 167: 9-13.
2. Wattanathana, W., N. Nootsuwan, C. Veranitisagul, N. Koonsaeng, N. Laosiripojana, A. Laobuthee. 2015. "Simple Cerium-triethanolamine Complex: Synthesis, Characterization, Thermal Decomposition and Its Application to Prepare Ceria Support for Platinum Catalysts Used in Methane Steam Reforming" *J. Mol. Struct.* 1089: 9-15.
3. Laobuthee, A., C. Veranitisagul, W. Wattanathana, N. Koonsaeng, N. Laosiripojana. 2015. "Activity of Fe Supported by Ce_{1-x}Sm_xO_{2- δ} Derived from Metal Complex Decomposition Toward the Steam Reforming of Toluene as Biomass Tar Model Compound" *Renew. Energ.* 74: 133-138.
4. Wattanathana, W., S. Nonthaglin, C. Veranitisagul, N. Koonsaeng, A. Laobuthee. 2014. "Crystal Structure and Novel Solid-State Fluorescence Behavior of the Model Benzoxazine Monomer: 3,4-dihydro-3,6-dimethyl-1,3,2H-benzoxazine" *J. Mol. Struct.* 1074: 118-125.

2. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น : อนุสิทธิบัตร

Laobuthee, A., A. Lertworasirikul, N. Koonsaeng, C. Veranitisagul, A. Kaewwilai, W. Wattanathana. 2015. "Nano-Silver Preparation and Material Coating via Reduction Process of Benzoxazine Derivatives" Thai Patent No. 9717.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. ปกรณ์ วรรณะอมร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ปกรณ์ วรรณะอมร. 2557. “การสกัดและโครมาโทกราฟีแผ่นบาง”, บทที่ 3, หน้า 20-35. ใน
ธีระชาติ ลีประเสริฐ (บรรณาธิการ). *ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุงใหม่)
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์. 120 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Choengpanya, K., S. Arthornthurasak, P. Wattana-Amorn, W.T. Huang, W. Plengmuankhae, Y.K. Li, P.T. Kongsaree. 2015. “Cloning, Expression and Characterization of β -xylosidase from *Aspergillus niger* ASKU28” *Protein Expr. Purif.* 89: 25-32.
2. Haines, A.S., X. Dong, Z. Song, R. Farmer, C. Williams, J. Hothersall, E. Płoskon, P. Wattana-Amorn, E.R. Stephens, E. Yamada, R. Gurney, Y. Takebayashi, J. Masschelein, R.J. Cox, R. Lavigne, C.L. Willis, T.J. Simpson, J. Crosby, P.J. Winn, C.M. Thomas, M.P. Crump. 2013. “A Conserved Motif Flags Acyl Carrier Proteins for β - Branching in Polyketide Synthesis” *Nat. Chem. Biol.* 9: 685-92.
3. Wattana-amorn, P., P. Juthaphan, M. Sirikamonsil, A. Sriboonlert, T.J. Simpson, and N. Kongkathip. 2013. “Biosynthetic Origins of Menisporopsin A” *J. Nat. Prod.* 76: 1235–1237.
4. Fuengfuloy, P., P. Chuawong, S. Suebka, P. Wattana-Amorn, C. Williams, M.P. Crump, C. Songsiriritthigul. 2013. “Overproduction of the N-Terminal Anticodon-Binding Domain of the Non-Discriminating Aspartyl-tRNA Synthetase From *Helicobacter pylori* for Crystallization and NMR Measurements” *Protein Expr. Purif.*, 89: 25-32.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. ปณิตต์ হাসিন

ผลงานวิจัย

1. Salaluk, S., A. Laobuthee, C. Veranitisagul, P. Hasin, N. Koonsaeng. 2015. "Preparation of $BaZr_{1-x}Y_xO_3$ -Based Proton Conducting Electrolyte using TEA-Metal Precursor by the Sol-Gel Method" *PACCON 2015 Proceedings*, Bangkok, Thailand: 221-224.
2. Hasin, P. 2014. "Low Temperature Synthesis of Mesoporous Cobalt(II) Carbide Using Graphene Oxide as a Carbon Source", *J. Phys. Chem. C* 118(9): 4726-4732.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. ประภาศิริ พงษ์ประยูร

ผลงานวิจัย

1. Pongprayoon, P. and M.P. Gleeson. 2014. “Probing the Binding Site Characteristics of HSA: A Combined Molecular Dynamics and Cheminformatics Investigation” *J. Mol. Graph. Model.* 54: 164-172.
2. Pongprayoon, P. 2014. “How do the Protonation States of E296 and D312 in OmpF and D299 and D315 in Homologous OmpC Affect Protein Structure and Dynamics? Simulation Studies” *Comput. Biol. Chem.* 53: 226-234.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล อ. พงษ์ศักดิ์ โฉวมั่นคง

ผลงานวิจัย

Boonniti, U., P. Lowmunkhong and P. Suttivaiyakit. 2015. “Simultaneous Determination of Coumaphos and Fluvalinate in Honey by Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry” *PACCON 2015 Proceedings*, Bangkok, Thailand: 63-66.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. พจนารถ สุวรรณรุจิ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

Suwanruji, P., W. Smitthipong, R. Chollakup. 2014. "Purpose of Natural Fiber Surface Treatment and Coupling Agent in Bio-based Composites", pp. 59-86. In W. Smitthipong, R. Chollakup and M. Nardin (Eds.). *Bio-Based Composites for High-Performance Materials From Strategy to Industrial Application*. FL: CRC Press, Taylor & Francis Group. 336 p.

2. ผลงานวิจัย

1. Tungtriratanakul, S., J. Setthayanond, P. Suwanruji, P. Sae-bae. 2015. "Effect of Nano TiO₂ Treatment on Disperse Dyeing and Self-cleaning Properties of PET Fabric" *Appl. Mech. Mater.* 799-800: 21-26.
2. Sidarkote, R., P. Suwanruji, J. Suesat. 2014. "Exhaust Dyeing Poly (Lactic Acid) Fabrics with Indigo Dye obtained from *Indigofera Tinctoria*" *Adv. Mater. Res.* 1025-1026: 531-534.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. พัชรินทร์ ทรัพย์อากาศ

ผลงานวิจัย

1. Kamsri, P., A. Punkvang, S. Hannongbua, P. Saparpakorn, P. Pungpo. 2015. “Elucidating Structural Basis of Benzofuranpyrrolidinepyrazole Derivatives for Enhancing Potency against Both the InhA Enzyme and Intact M. Tuberculosis Cells: A Combined MD Simulations and 3D-QSAR Study” *RSC Adv.* 5: 52926-52937.
2. Okoshi M., P. Saparpakorn, Y. Takada, S. Hannongbua, H. Nakai. 2014. “Theoretical Study on the Selective Fluorescence of PicoGreen: Binding Models and Photophysical Properties” *Bull. Chem. Soc. Jpn.* 87: 267-273.
3. Saparpakorn, P., M. Kobayashi, S. Hannongbua, H. Nakai. 2013. “Divide-and-Conquer Based Quantum Chemical Study for Interaction between HIV-1 Reverse Transcriptase and MK-4965 Inhibitor” *Int. J. Quant. Chem.* 113: 510-517.
4. Saparpakorn, P., M. Kobayashi, H. Nakai. 2013. “Divide-and-Conquer Electronic-Structure Study on the Mechanism of the West Nile Virus NS3 Protease Inhibitor” *Bull. Chem. Soc. Jpn.* 86: 67-74.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล อ. พัตราภรณ์ สายวัฒนาสุข

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

พัตราภรณ์ สายวัฒนาสุข. 2558. “สารประกอบไอออนิกและโคเวเลนต์”, บทที่ 12, หน้า 114-123. ใน *ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1*. พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์. 190 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Kanokpornwasin, N., P. Akcaboot, M. Raoarun, P. Saiwattanasuk, P. Viravathana. 2016. “Charaterization of Copper Promoted Silica Supported Cobalt Catalysts for Enhancing the Methanol Selectivity in Fischer-Tropsch Synthesis” *STT 42 Proceedings*, Bangkok, Thailand: 849-854.
2. Kongkinka, P., K. Chatrewongwan, P. Saiwattanasuk, P. Viravathana, 2015. “Cu/ZnO Catalysts for Enhancing the Methanol Selectivity in Fischer – Tropsch Synthesis” *Key Eng. Mater.* 659:206 – 210.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. พิทักษ์ เชื้อวงศ์

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

พิทักษ์ เชื้อวงศ์. 2557. “สารประกอบไฮโดรคาร์บอน”, บทที่ 5, หน้า 48-56. ใน *ธีระชาติ ลีประเสริฐ (บรรณาธิการ). ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุงใหม่)* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรีนติ้ง เฮ้าส์. 120 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Theppawong, A., P. Ploypradith, P. Chuawong, S. Ruchirawat, M. Chittchang. 2015. “Facile and Divergent Synthesis of Lamellarins and Lactam-Containing Derivatives with Improved Drug Likeness and Biological Activities” *Chem. Asian J.* 10(12): 2631-2650.
2. Klinchan, C., Y. Hsu, L. Lo, W. Pluemanupat, P. Chuawong. 2014. “Synthesis of Non-Hydrolyzable Substrate Analogs for Asp-tRNA^{Asn}/Glu-tRNA^{Gln} Amidotransferase” *Tetrahedron Lett.* 55(45): 6204-6207.
3. Phetrak, N., T. Rukkijakan, J. Sirijaraensre, S. Prabpai, P. Kongsaree, C. Klinchan, P. Chuawong. 2013. “Regioselectivity of Larock Heteroannulation: A Contribution from Electronic Properties of Diarylacetylenes” *J. Org. Chem.* 78(24): 12703-12709.
4. Fuengfuloy, P., P. Chuawong, S. Suebka, P. Wattana-amorn, C. Williams, M. Crump, C. Songsiriritthigul. 2013. “Overproduction of the N-terminal Anticodon-binding Domain of the Non-discriminating Aspartyl-tRNA Synthetase from *Helicobacter pylori* for Crystallization and NMR Measurements” *Protein Expr. Purif.* 89: 25-32.
5. Silva, G. N., S. Fatma, A. M. Floyd, F. Fischer, P. Chuawong, A. N. Cruz, R. M. Simari, N. Joshi, D. Kern, T. L. Hendrickson. 2013. “A tRNA-independent Mechanism for Transamidosome Assembly Promotes Aminoacyl-tRNA Transamidation” *J. Biol. Chem.* 288: 3816-3822.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. พินทุ์สุดา วีรวัฒน์

ผลงานวิจัย

1. Kongkinka, P., K. Chatrewongwan, P. Saiwattanasuk, P. Viravathana. 2015. "Cu/ZnO Catalysts for Enhancing the Methanol Selectivity in Fischer-Tropsch Synthesis" *Key Eng. Mater.* 659: 206-210.
2. Foowut, S., T. Palothaisit, N. Boonlor, P. Prompinit, P. Viravathana. 2014. "Preparation of Iron Catalysts Generated from Fe-Coagulated Sludge Produced by Ferric Chloride Coagulation of Wastewater" *Adv. Mat. Res.* 1025-1026: 645-650.
3. Daungdaw, S., S. Prangsri-Aroon, P. Viravathana, A. Wongchaisuwat, C. Eamchotchawalit. 2013. "LaCoO₃ Perovskites for CO Sensing" *Sensor Lett.* 11: 556-559.
4. Bungmek, W., P. Kongkinka, S. Chotiwan, P. Viravathana. 2013. "La-ZrO₂ and Ru-ZrO₂ Promoted Co/SiO₂ Catalysts for Fischer-Tropsch Synthesis" *Adv. Mat. Res.* 634-638: 551-554.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. พิบูลย์ พันธุ์

ผลงานวิจัย

Priprem, A., S. Porasuphatana, S. Srirak, P. Pantu, T. Damrongrungrueng, W. Leeanansaksiri. 2013. "Real-time monitoring of Anthocyanidin-zeolite Complex Exposed to Skin Cells" *Appl. Mech. Mater.* 339: 742-747.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล ผศ.ดร. พิพัฒน์ คงประชา

ผลงานวิจัย

1. Thivasasith, A., J. Sirijaraensre, P. Khongpracha, C. Warakulwit, B. Jansang, J. Limtrakul. 2015. "Reaction Mechanism of Methanol to Formaldehyde over Fe- and FeO-Modified Graphene" *Chem. Phys. Chem.* 16: 986-992.
2. Impeng, S.; P. Khongpracha, J. Sirijaraensre, B. Jansang, M. Ehara, J. Limtrakul. 2015. "Methane Activation on Fe- and FeO-embedded Graphene and Boron Nitride Sheet: Role of Atomic Defects in Catalytic Activities", *RSC Adv.* 5: 97918-97927.
3. Tarsang, R., V. Promarak, T. Sudyoadsuk, S. Namuangruk, N. Kungwan. P. Khongpracha, S. Jungsuttiwong. 2015. "Triple bond-modified anthracene sensitizers for dye-sensitized solar cells: a computational study", *RSC Adv.* 5: 38130-38140.
4. Kungwan, N.; P. Khongpracha, S. Namuangruk, J. Meeprasert; C. Chitpakdee, S. Jungsuttiwong, V. Promarak. 2014. "Theoretical Study of Linker-type Effect in Carbazole-carbazole-based Dyes on Performances of Dye-sensitized Solar Cells", *Theor. Chem. Acc.* 133: 1523(1-14).
5. Impeng, S.; P. Khongpracha, C. Warakulwit, B. Jansang, J. Sirijaraensre, M. Ehara, J. Limtrakul. 2014. "Direct Oxidation of Methane to Methanol on Fe-O Modified Graphene", *RSC Adv.* 4: 12572-12578.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ดร. พิศดา ยิ่งยวด

ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

พิศดา ยิ่งยวด. 2557. “เอมีน”, บทที่ 10, หน้า 85-90. และ “สารประกอบฟีนอล” , บทที่ 11, หน้า 91-99. ใน อีระชาติ ลีประเสริฐ (บรรณาธิการ). *ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุงใหม่) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรีนติ้ง เฮ้าส์. 120 หน้า.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ดร. เพ็ญศรี บุญสุวรรณค์สง

ผลงานวิจัย

1. Suetrong, M. and P. Bunsawansong. 2014. "Study in Some Physical Properties of Magnetic Treated Water" *I-KUSTARS 2014 Proceedings*: 86.
2. Hangsajra, K. and P. Bunsawansong. 2014. "Study in Solubility of Calcium and Magnesium Compounds by Magnetic Treatment of Water" *I-KUSTARS 2014 Proceedings*: 88.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. ไพบุลย์ เงินมีศรี

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

1. ไพบุลย์ เงินมีศรี. 2557. “แบบจำลองโมเลกุลของสารประกอบอินทรีย์”, บทที่ 4, หน้า 36-47. ใน ธีระชาติ ลีประเสริฐ (บรรณาธิการ). *ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุงใหม่) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์. 120 หน้า.
2. ไพบุลย์ เงินมีศรี. 2556. “ความสำคัญของเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ต่อการพัฒนารักษาโรค” *นิตยสาร สสวท.* 41(180): 14-17.

2. ผลงานวิจัย

1. Aree, S., P. Ngermreesri. 2014. “Toward the Synthesis of Anticancer (\pm)-Melotinine A” *PACCON 2014 Proceedings*, Khon Kaen, Thailand : 161-163.
2. Ngermreesri, P., S. Soonkit, A. Konkhum, B. Kongkathip. 2014. “Formal Synthesis of (\pm)-Cladoniamide G” *Tetrahedron Lett.* 55: 1621-1624.
3. Wangchareansak, T., C. Sangma, P. Ngermreesri, A. Thitithanyanont, P. A. Lieberzeit. 2013. “Self-assembled Glucosamine Monolayers as Biomimetic Receptors for Detecting WGA Lectin and Influenza Virus with a Quartz Crystal Microbalance” *Anal. Bioanal. Chem.* 405: 6471-6478.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ดร. ภัทรพร ลิขณศิริกุล

ผลงานวิจัย

Japrungr, D., C. Apiwat, P. Luksirikul, K. Treerattrakoon, T. Dharakul. 2015.
“Aptasensor for Diabetes Mellitus Detection and Monitoring” *IEEE NANO 2015
Proceedings, Rome, Italy: 978-1-4673-8156-7/15*

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ดร.มนธิตา เจริญอรุณ

ผลงานวิจัย

Kanokpornwasin, N., P. Akcaboot, M. Raoarun, P. Saiwattanasuk, P. Viravathana.
2016. “Charaterization of Copper Promoted Silica Supported Cobalt Catalysts for
Enhancing the Methanol Selectivity in Fischer-Tropsch Synthesis” *STT 42*
Proceedings, Bangkok, Thailand: 849-854.

ผลงานวิชาการรับใช้สังคม

ทูตสะเต็ม (STEM Ambassador, STEM = Science Technology Engineering and
Mathematics) ภาคกลางและตะวันตก

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ - นามสกุล ดร. รมิตา รัตนคาม

ผลงานวิจัย

Rattanakam, R., 2015. "Mechanochemical Synthesis and Characterization of Co(III) Based Metal Organic Framework" *International Symposium on Mechanochemistry Proceedings*, Anhui, China: P08.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล รศ.ดร. วราภรณ์ พาราสุข

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

วราภรณ์ พาราสุข. 2557. “แอลกอฮอล์”, บทที่ 7, หน้า 65-70. ใน *ธีระชาติ ลิ้มประเสริฐ* (บรรณาธิการ). *ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุงใหม่) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์. 120 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Puripat, M., R. Ramozzi, M. Hatanaka, W. Parasuk, V. Parasuk, K. Morokuma. 2015. “The Biginelli Reaction Is a Urea-Catalyzed Organocatalytic Multicomponent Reaction” *J. Org. Chem.* 80(14): 6959-6967.
2. Parasuk W., V. Parasuk. 2013. “Factors that Influence Stereoselectivity in Proline-Catalyzed Mannich Reactions” *Asian J. Org. Chem.* 2: 85-90.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล ผศ.ดร. วันชัย ปลื้มภาณุภัทร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

วันชัย ปลื้มภาณุภัทร. 2557. “กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์”, บทที่ 9, หน้า 79-84. ใน ธีระชาติ ลีประเสริฐ (บรรณาธิการ). *ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุงใหม่) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์. 120 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Poonsri, W., W. Pluempanupat, P. Chitchirachan, V. Bullangpoti, O. Koul. 2015. “Insecticidal Alkanes from *Bauhinia scandens* var. *horsfieldii* against *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae)” *Ind. Crop. Prod.* 65: 170-174.
2. Kumrungsee, N., W. Pluempanupat, O. Koul, V. Bullangpoti. 2014. “Toxicity of Essential Oil Compounds against Diamondback Moth, *Plutella xylostella*, and Their Impact on Detoxification Enzyme Activities” *J. Pest Sci.* 87: 721-729.
3. Pluempanupat, W., P. Temyarasilp, M. Widhalm, W. Chavasiri. 2014. “Camphorquinone: A New and Efficient Oxidant for the Preparation of 2-Thio-Substituted Benzothiazoles from Alcohols by Oxidation-Reduction Condensation” *J. Sulfur Chem.* 35: 418-430.
4. Pluempanupat, S., N. Kumrungsee, W. Pluempanupat, K. Ngamkitpinyo, W. Chavasiri, V. Bullangpoti, O. Koul. 2013. “Laboratory Evaluation of *Dalbergia oliveri* (Fabaceae: Fabales) Extracts and Isolated Isoflavonoids on *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) Mosquitoes” *Ind. Crop. Prod.* 44: 653-658.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. วิชชา อิ่มอร่าม

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

วิชา อิ่มอร่าม. 2557. “แอลดีไฮด์และคีโตน”, บทที่ 8, หน้า 71-78. ใน อีระชาติ สี่ประเสริฐ (บรรณาธิการ). *ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์*. พิมพ์ครั้งที่ 3 (ฉบับปรับปรุงใหม่) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์. 120 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Aonsri, C., Kongkathip, B., Imaram, W. 2016. “A New Synthetic Route to 5-tert-butoxycarbonyl 5-methyl-1-pyrroline N-oxide” *PACCON 2016 Proceedings*, Bangkok, Thailand: 1546-1551.
2. Nuammee, N., Imaram, W. 2016. “Study of the Reaction Conditions Mediated Synthesis of 4-Thiazolidinone Derivatives by One-pot Three-component Reaction” *PACCON 2016 Proceedings*, Bangkok, Thailand: 1556-1561.
3. Stalder, R., A. Mavrinskiy, C. Grand, W. Imaram, A. Angerhofer, W. Pisula, K. Mullen, J.R. Reynolds. 2015. “Electrochromic and Liquid Crystalline Polycarbonates Based on Telechelic Oligothiophenes” *Polym. Chem.* 6: 1230-1235.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล รศ.ดร. วิทยา ปั่นสุวรรณ

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

1. Punsuvon, V. 2015. “Elimination of Toxic Phobol Esters in Jatropha Curcas Seed Oil by Adsorption Technique”, pp. 83-111. In A. Varnham (Ed.). *Seed oil: Biological Properties, Health Benefits and Commercial Applications*. 1st ed. New York: Nova Science Publishers, Inc.
2. Punsuvon, V. 2013. “Optimization of Delignification and Enzyme Hydrolysis of Steam Exploded Oil Palm Trunk for Ethanol Production by Response Surface Methodology”, pp. 157-178. In A.K. Chandel and S.S. da Silva (Eds.). *Sustainable Degradation of Lignocellulosic Biomass – Techniques, Applications and Commercialization*. 1st ed. Rijeka: InTech.

2. ผลงานวิจัย

1. Punsuvon, V., R. Nokkaew, P. Somkliang, M. Tapanwong, S. Karnasuta. 2015. “The Optimization of Esterification Reaction for Biodiesel Production from Animal Fat” *Energ. Source. Part A*. 37: 846-853.
2. Toopmuang, P., C. Khamchum, V. Punsuvon. 2014. “Detection and Confirmation of Hispolon in the Mushroom *Phellinus Linteus*” *ScienceAsia* 40: 141-44.
3. Khamchum, C., V. Punsuvon, S. Kasemsumran, N. Suttiwijitpukdee. 2013. “A feasibility Study of Oil Content and Fatty Acid Composition of Seed Powder and Seed Oil of *Pongamia Pinanata* by Near Infrared Spectroscopy” *ScienceAsia* 39: 384-391.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. วิริญญา แก้ววัฒนะ

ผลงานวิจัย

1. Siriyong, T., W. Keawattana, J.K. Kim. 2015. "Influence of Graphene Nanoplatelet Filling in Thermoplastic Natural Rubber Antistatic Nanocomposite Using Combination of Solution and Melt Mixing Method" *Adv. Mater. Res.* 1101: 57-61.
2. Thuechart, T., W. Keawwattana. 2014. "The Effect of Kaolin Clay on Fire Retardancy and Thermal Degradation of Intumescent Flame Retardant (IFR)/Natural Rubber Composite" *Adv. Mater. Res.* 844: 334– 337.
3. Siriyong, T., C. Boonyuen, C. Warakulwit, W. Keawattana. 2014. "Filled-NR Conductive Thin Film: A Simple Route of Graphene Dispersion in Natural Rubber Latex" *Appl. Mech. Mater.* 548-549: 106-110.
4. Pawarankool, K., W. Keawwattana. 2014. "Study the Effect of the Addition of HAp from Crocodile Bones on the Mechanical Properties of PLA/HAp Composites" *Adv. Mater. Res.* 834-836: 237-240.
5. Pradid, J., W. Keawwattana, S. Tangbunsuk. 2014. "Study the Effect of HAp Content in PLA/HAp Microsphere on the Efficiency of Drug (Clindamycin) Loading Process" *Adv. Mater. Res.* 834-836: 559-562.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ดร. วีกิตต์ ศิริศักดิ์สุนทร

ผลงานวิจัย

1. Gotoh, K., C. Sugimoto, R. Morita, T. Miyatou, M. Mizuno, W. Sirisaksoontorn, M.M. Lerner, H. Ishida. 2015. "Arrangement and Dynamic of Diamine, Etheric, and Tetraalkylammonium Intercalates within Graphene or Graphite Oxide Galleries by ^2H NMR" *J. Phys. Chem. C* 119: 11763-11770.
2. Hirunpinyopas, W., S.A. Davis, W. Sirisaksoontorn, A. Songsasen. 2015. "Sm/N-codoped TiO_2 Preparation, Characterization, and Photocatalytic Decolourization of Acid Orange 7 and Basic Blue 41 in Sunlight" *ScienceAsia* 41: 42-48.
3. Songsasen, A., W. Sirisaksoontorn, N. Warapo. 2015. "Photocatalytic Degradation of Tributyltin by N-doped TiO_2 " *ACENS 2015 Proceedings*, Tokyo, Japan: 695-702.
4. Luo, W., X. Wang, C. Meyers, N. Wannemacher, W. Sirisaksoontorn, M.M. Lerner, X. Ji. 2013. "Efficient Fabrication of Nanoporous Si and Si/Ge Enabled by a Heat Scavenger in Magnesiothermic Reactions" *Sci. Rep.* 3: 1-7.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ - นามสกุล ผศ.ดร. ศุภกิจ อาชีวะวานิช

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

ศุภกิจ อาชีวะวานิช. 2558. “ปฏิกิริยาเคมีและความสัมพันธ์ทางน้ำหนักร”, บทที่ 2, หน้า 29-37.
ใน *ปฏิบัติการเคมีทั่วไป I*. พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์. 190
หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Achiwawanich, S., T. Duangthongyou, P. Kitiphaisalnont, and S. Siripaisarnpipat. 2014. “Tetranuclear Nickel Complex of Dimethylene Bridged Diiminedioxime Containing Different Hybridizations of Nickel (II)” *J. Mol. Struct.* 1072: 149-152.
2. Junsawat, J., N. Phumthein, P. Senthongkaew and S. Achiwawanich. 2013. “Synthesis of Three-Dimensionally Ordered Macroporous Co/SiO₂ Catalysts by Sol-Gel Method” *Adv. Mater. Res.* 634-638: 620-623.
3. Duangthongyou, T., P. Suwanruji, J. Suesat, S. Achiwawanich. 2013. “2,2’-([4-(4-Nitrophenyl)diazanyl]phenyl)imino)diethanol” *Acta Crystallogr.* E69: o22.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. สมเกียรติ นกบิน

ผลงานวิจัย

Wattanakit, C., Y. Côme, V., Lapeyre, P. A. Bopp, M. Heim, S. Yadnum, S. Nokbin, C. Warakulwit, J. Limtrakul, A. Kuhn. 2014. "Enantioselective Recognition at Mesoporous Chiral Metal Surfaces" *Nat. Commun.* 5(3325): 4325(1-8).

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ดร. สิริ ตั้งบุญสุข

ผลงานวิจัย

1. Meeying, S., P. Viravathana, A. Wongchaisuwat, S. Tangbunsuk. 2015. "Synthesis and Characterization of PdCoNi Nanocomposites Supported on Graphene as Anodic Electrocatalysts for Methanol Oxidation in Direct Methanol Fuel Cell" *Key Eng. Mater.* 658: 190-194.
2. Pradid, J., Keawwattana, W., Tangbunsuk, S. 2014. "Study the Effect of HAp Content in PLA/HAp Microsphere on the Efficiency of Drug (Clindamycin) Loading Process" *Adv. Mater. Res.* 834-836: 559-562.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. สุธาลินี กิตยาการ

ผลงานวิจัย

1. Muratsugu, S., S. Kityakarn, F. Wang, N. Ishiguro, T. Kamachi, K. Yoshizawa, O. Sekizawa, T. Uruga, M. Tada. 2015. "Formation and Nitrile Hydrogenation Performance of Ru Nanoparticles on a K-doped Al₂O₃ Surface" *Phys. Chem. Chem. Phys.* 17: 24791-24802.
2. Ishiguro, N., S. Kityakarn, O. Sekizawa, T. Uruga, T. Sasabe, K. Nagasawa, T. Yokoyama, M. Tada. 2014. "Rate Enhancements in Structural Transformations of Pt-Co and Pt-Ni Bimetallic Cathode Catalysts in Polymer Electrolyte Fuel Cell Studied by In Situ Time-resolved X-ray Absorption Fine Structure" *J. Phys. Chem. C* 118: 15874-15883.
3. Kityakarn, S., T. Saida, A. Sode, N. Ishiguro, O. Sekizawa, T. Uruga, K. Nagasawa, T. Yamamoto, T. Yokoyama, M. Tada. 2014. "In Situ Time-resolved XAFS of Transitional States of Pt/C Cathode Electrocatalyst in an MEA during PEFC Loading with Transient Voltages" *Top. Catal.* 57: 903-910.
4. Kityakarn, S., A. Worayingyong, A. Suramitr, M.F. Smith. 2013. "Ce-doped Nanoparticles of TiO₂: Rutile-to-brookite Phase Transition and Evolution of Ce Local-structure Studied with XRD and XANES" *Mater. Chem. Phys.* 139(2-3): 543-549.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล ดร. สุพัตรา มิตรภานนท์

ผลงานวิจัย

Kanokpornwasin, N., P. Akcaboot, M. Raoarun, P. Saiwattanasuk, P. Viravathana.
2016. “Charaterization of Copper Promoted Silica Supported Cobalt Catalysts for
Enhancing the Methanol Selectivity in Fischer-Tropsch Synthesis” *STT 42
Proceedings*, Bangkok, Thailand: 849-854.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว

ผลงานวิจัย

1. Thammaporn, R., M. Yagi-Utsumi, T. Yamaguchi, P. Boonsri, P. Saparpakorn, K. Choowongkomon, S. Techasakul, K. Kato, S. Hannongbua. 2015. "NMR Analysis of [Methyl-13C]methionine HIV-1 Reverse Transcriptase Binding to the First, Second and Third Generation NNRTIs" *Sci. Rep.* 5: 15806.
2. Boonsri, P., A.L. Olson, T.S. Neumann, S. Cai, T.J. Herdendorf, H.M. Miziorko, S. Hannongbua, D.S. Sem. 2014. "Molecular Docking and NMR Binding Studies to Identify Novel Inhibitors of Phosphomevalonate Kinase" *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 430(1): 313-319.
3. Promkatkaew, M., S. Suramitr, T. Karpkird, S. Wanichwecharungruang, M. Ehara, S. Hannongbua. 2014. "Photophysical Properties and Photochemistry of Substituted Cinnamates and Cinnamic Acids for UVB Blocking: Effect of Hydroxy, Nitro, and Fluoro Substitutions at ortho, meta, and para Positions" *Photochem. Photobiol. Sci.* 13: 583-594.
4. Promkatkaew, M., D. Gleeson, S. Hannongbua, M.P. Gleeson. 2014. "Skin Sensitization Prediction Using Quantum Chemical Calculations: A Theoretical Model for the SNAr Domain" *Chem. Res. Toxicol.* 27(1): 51-60.
5. Rungrotmongkol, T., A.J. Mulholland, S. Hannongbua. 2014. "QM/MM Simulations Indicate that Asp185 Is the Likely Catalytic Base in the Enzymatic Reaction of HIV-1 Reverse Transcriptase" *Med. Chem. Commun.* 5(5): 593-596.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล รศ.ดร. อภิสิทธิ์ ศงสะเสน

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

อภิสิทธิ์ ศงสะเสน. 2558. “ผลของความเข้มข้นและอุณหภูมิต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา”, บทที่ 13, หน้า 124-136. ใน *ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1*. พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์. 190 หน้า.

2. ผลงานวิจัย

1. Piyasaengthong, A., N. Boonyalai, S. Suramitr, A. Songsasen. 2015. “Synthesis, Characterization, and Pepsin Inhibition study of Au(III)-3(2'-Thiazolyazo)-2,6-Diaminopyridine Complex” *Inorg. Chem. Commun.* 59: 88-90.
2. Hirunpinoyopas, W., S.A. Davis, W. Sirisaksoontorn, A. Songsasen. 2015. “Sm/N-codoped TiO₂ Preparation, Characterization, and Photocatalytic Decolourization of Acid Orange 7 and Basic Blue 41 in Sunlight” *ScienceAsia* 41: 42-48.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล รศ.ดร. อรพินท์ เจียรถาวร

1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ
อรพินท์ เจียรถาวร. 2558. “จุดเดือดที่สูงขึ้นของสารละลาย”, บทที่ 9, หน้า 92-97. ใน *ปฏิบัติการเคมีทั่วไป I*. พิมพ์ครั้งที่ 11 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ. เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์. 190 หน้า.
2. ผลงานวิจัย
 1. Chienthavorn, O., P. Subprasert, W. Insuan. 2014. “Nitrosamines Extraction from Frankfurter Sausages by Using Superheated Water” *Sep. Sci. Technol.* 49: 838-846.
 2. Chienthavorn, O., N. Ramnut, P. Subprasert, A. Sasook, W. Insuan. 2014. “Effective and Reusable Monolith Capillary Trap of Nitrosamine Extraction by Superheated Water from Frankfurter Sausage” *J. Agri. Food Chem.* 62: 1240-1246.
 3. Rojas, L., R. Norarat, M. Napari, H. Kivistö, O. Chienthavorn, H.J. Whitlow. 2013. “Lithographic Fabrication of Soda-lime Glass Based Microfluidics” *Nucl. Instrum. Meth. B* 306: 296-298.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล อ. นवलจันทร์ มัจฉริยกุล

ผลงานวิจัย

1. ฉวีวรรณ ขาวคง, กิตติมา กออารีพิพัฒน์, วันเพ็ญ เหล่าศรีไพบุลย์, นवलจันทร์ มัจฉริยกุล. 2558. “การต้านอนุมูลอิสระและการยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสของสารสกัดจากผลหนามแดงดิบและสุก” *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 12 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม: 1679–1688.*
2. Keungputponga, N., N. Matchariyakul , S. Tiptipakorn. 2014. “A Study of the Effect of Starch in Polymer Blends of Carboxymethyl Cellulose and Chitosan” *Adv. Mat. Res.* 989-994: 697-700.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. ปิติ ตริ์สกุล

ผลงานวิจัย

1. Boekfa, B., K. Pitak, S. Ruangchaitaweesuk, T. Maihom, P. Treesukol. 2016. "Direct Conversion of Methane to Methanol on Fe-Porphyrin: A DFT Study" *Proceeding in the 6th KKU International Engineering Conference*.
2. Phikulthai, S., T. Maihom, P. Treesukol, B. Boekfa. 2016. "The Adsorption of Carbon Dioxide and Methane on Ni-Porphyrin: A DFT Study" *PACCON 2016 Proceedings (Physical and Theoretical Chemistry)*: 1450-1455.
3. Thongnuam, W. T. Maihom, P. Treesukol, B. Boekfa. 2016. "The Reaction Mechanism of Hydrogen Peroxide Formation over Au/TiO₂ Catalysts: A DFT Study" *PACCON 2016 Proceedings (Physical and Theoretical Chemistry)*: 1489-1493.
4. Injongkol, Y., B. Boekfa, P. Treesukol. 2015. "Methane Dissociative Reaction on Rh-decorated Carbon and Boron-nitride Nanotubes" *International Conference on Science and Technology 2015, RMUTT*. 218-224

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. วีนาวรรณ สมผล

ผลงานวิจัย

1. Saisa-Ard, O., W. Somphon, W. Dungkaew, K.J. Haller. 2014. "Evidence of a Lead Metathesis Product from Calcium Hydroxyapatite Dissolution in Lead Nitrate Solution" *Adv. Mater. Sci. Eng.:* 273632.
2. Meethong, N., W. Pattanasiriwisawa, W. Somphon, W. Tanthanuch, S. Srilomsak. 2014. "Properties of Dan Kwian, Sukhothai and Ratchaburi Pottery Clays Fired at 700 and 900" *Key Eng. Mater.* 608: 47-61.
3. Somphon, W., K.J. Haller. 2013. "Crystal Growth and Physical Characterization of Picolinic Acid Cocrystallized with Dicarboxylic Acids" *J. Cryst. Growth* 362: 252-258.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ. วุฒิพงษ์ ศิลปวิศาล

ผลงานวิจัย

1. Sillapavisal, W., N. Netmueang, 2015 “The Study of Chemical Compositions and Antibacterial Activity of Flower and Leaves in White Champaka (*Michelia Alba* D.C.)” *The 12th National Conference Kasetsart University Kamphaeng Saen Conference*, 1623-1630.
2. Pung T., T. Thong-ek, W. Sillapavisan, S. Ngamdee, 2015 “Adsorption of Copper (II) Ion from Aqueous Solution by Pomelo Peel” *The 12th National Conference Kasetsart University Kamphaeng Saen Conference*, 1651-1659.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. กมลทิพย์ ชัตติยะวงศ์

ผลงานวิจัย

1. Kuttiyawong, K., S. Saehu, K. Ito, P. Pongsawasdi. 2015. "Synthesis of Large-ring Cyclodextrin from Tapioca Starch by Amylomaltase and Complex Formation with Vitamin E Acetate for Solubility Enhancement" *Process Biochem.* 50 (12): 2168-2176.
2. Tiptipakorn, S., K. Kuttiyawong, P. Suwanmala, K. Hemvichian. 2015. "Effects of Gamma Radiation on Thermal Properties of Benzoxazine Filled with Carbon Black" *Appl. Mech. Mater.* 744-746: 1394-1397.
3. Sangmanee, S., S. SanthanaNakapong, K. Kuttiyawong, R. Pichyangkura. 2015. "Production and Immobilization of Levansucrase" *Chiang Mai J. Sci.* 42(1): 44-51.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. ทรงธรรม เรืองชัยทวีสุข

ผลงานวิจัย

Boekfa, B., K. Pitak, S. Ruangchaithaweesuk, T. Maihom, P. Treesukol. 2016. "Direct Conversion of Methane to Methanol on Fe-Porphyrin: A DFT Study" *Proceeding in the 6th KKU International Engineering Conference.*

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. ธนา ไม้หอม

ผลงานวิจัย

1. Maihom, T., M. Probst, J. Limtrakul. 2015. "A DFT Study of Tungsten–Methylidene Formation on a W/ZSM-5 Zeolite: The Metathesis Active Site" *ChemPhysChem* 15: 3334–3339.
2. Raksakoon, C., T. Maihom, M. Probst, J. Limtrakul. 2015. "Hydration of Carbon Dioxide in Copper-Alkoxide Functionalized Metal–Organic Frameworks: A DFT Study" *J. Phys. Chem. C* 119: 3564–3571.
3. Maihom, T., M. Probst, J. Limtrakul. 2014. "Density Functional Theory Study of the Dehydrogenation of Ethanol to Acetaldehyde over Au-exchanged ZSM-5 Zeolite: Effect of Surface Oxygen" *J. Phys. Chem. C* 118: 18564–18572.
4. Maihom, T., S. Wannakao, B. Boekfa, J. Limtrakul. 2013 "Production of Formic Acid via Hydrogenation of CO₂ over a Copper-Alkoxide-Functionalized MOF: A Mechanistic Study" *J. Phys. Chem. C* 117: 17650–17658.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. นงพงา จรัสโสภณ

ผลงานวิจัย

1. กัญสิรี เคหะวัฒนกานนท์, วันเพ็ญ เหล่าศรีไพบูลย์, สุวัชชัย จรัสโสภณ และ นงพงา จรัสโสภณ 2557. การสังเคราะห์อนุพันธ์คูมารินเพื่อใช้เป็นสารต้านเชื้อราก่อโรคพืชทั้ง 3 ชนิด. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 11. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม.
2. Kitwicha, P., P. Tankijchott, N. Jarussophon, and W. Laosripaiboon. 2016. "Chemical Analysis and Antioxidant Properties of Polysaccharides Extracted from the Mycelium of *Boletus colossus* Heim" *The 6th International Conference on Natural Products for Health and Beauty (Natpro 6). Khon Kaen, Thailand.*
3. Lhatui, K., N. Jarussophon, W. Laosripaiboon. 2016. "Phenolic Compounds and alpha-glucosidase Inhibitory Activities of Ungerminated and Germinated Rices" *The 6th International Conference on Natural Products for Health and Beauty (Natpro 6). Khon Kaen, Thailand.*
4. Jarussophon, N., K. Kehawattakanon, W. Laosripaiboon, and S. Jarussophon. 2015. "Synthesis of Coumarin Derivatives and Their Antifungal Activities against Plant Pathogenic Fungi" *PACCON 2015 Proceedings, Bangkok, Thailand.*
5. Jarussophon, N., T. Suwan, and W. Laosripaiboon. 2015. "Evaluation of Antioxidant and Antifungal Activities of Six Plants Species against Plant Pathogenic Fungi" *PACCON 2015 Proceedings, Bangkok, Thailand.*

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. น้ำฝน ทองทวี

ผลงานวิจัย

Tongtavee, N., K. Pootadto, S. Limprasat, O. Chunhachart, A. Loiruangsinsin. 2015.
“Comparison of Lead Desorption from the Two Different Biosorbents after Water
Treatment” *Proceedings of the Universal Academic Cluster International Autumn
Conferences, Nagoya, Japan, 22-24 November, 2015.* :94-102.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. บุญเดช เบิกฟ้า

ผลงานวิจัย

1. Meeprasert, J., S. Namuangruk, B. Boekfa, R.N. Dhital, H. Sakurai, M. Ehara. 2016. "Mechanism of Ullmann Coupling Reaction of Chloroarene on Au/Pd Alloy Nanocluster: A DFT Study" *Organometallics* 35 (9), 1192–1201.
2. Boekfa, B., E. Pahl, N. Gaston, H. Sakurai, J. Limtrakul, M. Ehara. 2014. "C-Cl Bond Activation on Au/Pd Bimetallic Nanocatalysts Studied by Density Functional Theory and Genetic Algorithm Calculations" *J. Phys. Chem. C* 118(38): 22188-22196.
3. Maitarad, P., S. Namuangruk, D. Zhang, L. Shi, H. Li, L. Huang, B. Boekfa, M. Ehara. 2014. "Metal-porphyrin: A Potential Catalyst for N₂O Direct Decomposition by Theoretical Reaction Mechanism Investigation" *Environ. Sci. Technol.* 48 (12): 7101-7110.
4. Maihom, T., S. Wannakao, B. Boekfa, J. Limtrakul. 2013. "Production of Formic Acid via Hydrogenation of CO₂ over a Copper-Alkoxide-Functionalized MOF: A Mechanistic Study" *J. Phys. Chem. C* 117 (34): 17650-17658.
5. Maihom, T., S. Wannakao, B. Boekfa, J. Limtrakul. 2013. "Density Functional Study of the Activity of Gold-supported ZSM-5 Zeolites for Nitrous Oxide Decomposition" *Chem. Phys. Lett.* 556: 217-224.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. พิเชษฐ อนุรักษ์อุดม

ผลงานวิจัย

1. Anuragudom, P. 2015 “Synthesis and Characterization of Nano-particulate Zinc Oxide via an Aqueous Oxalic Acid Gelation Route” *The 10th International Conference on the Physical Properties and Application of Advanced Materials (ICPMAT2015)*, Chiang Mai : 340-342.
2. Anuragudom, P., T. Teehle. 2015 “Synthesis and Characterization of ZnO Nanoparticles via Zinc-fumarate Precipitation” *The 10th International Conference on the Physical Properties and Application of Advanced Materials (ICPMAT2015)*, Chiang Mai : 343-346.
3. Young, C.A., S. Saowsupa, A. Hammack, A.A. Tangonan, P. Anuragudom, H. Jia, A.C. Jamison, S. Panichphant, B.E. Gnade, T. Randall Lee. 2014 “Synthesis and Characterization of Poly(2,5-didecyl-1,4-phenylene vinylene), poly(2,5-didecyloxy-1,4-phenylene vinylene), and their Alternating Copolymer” *J. Appl. Polym. Sci.* 131: 41162.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. วรางคณา จิตตชุ่ม

ผลงานวิจัย

สทนต์ เพชรศรี, น้ำฝน ทองทวี, สมนึก พรหมแดง และวรางคณา จิตตชุ่ม. 2559. “การตรวจคัดกรองสารกลุ่ม Phytoecdysteroids ใน Microsoroid ferns บางชนิดที่พบในประเทศไทย” *ว.ม.สค.วท.9* (3): accepted.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. วันเพ็ญ เหล่าศรีไพบูลย์

ผลงานวิจัย

1. Kitwicha, P., N. Jarussophon, P. Tankijchott, W. Laosripaiboon. 2016. "Chemical Analysis and Antioxidant Properties of Polysaccharides Extracted from the Mycelium of *Boletus colossus* Heim." *Proceedings of the 6th International Conference on Natural Products for Health and Beauty*, KhonKaen, Thailand: 204-207.
2. Lhatui, K., N. Jarussophon, W. Laosripaiboon. 2016. "Phenolic Compounds and Alpha-Glucosidase Inhibitory Activities of Ungerminated and Germinated Rices" *Proceedings of the 6th International Conference on Natural Products for Health and Beauty*, KhonKaen, Thailand: 279-282.
3. Khawkhong, C., K. Ko-Areepitak, W. Laosripaiboon, N. Matchariyakul. 2015. "Antioxidant Activity and α -Glucosidase Inhibition of Extracts from Unripe and Ripe *Carissa carandas* Linn" *Proceeding of the 12th National Conference Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus. Nakhon Pathom, Thailand.* p. 1679-1686.
4. Bundit, A., W. Laosripaiboon, T. Pornprom. 2014 "Application of Allelopathic Extracts from Itchgrass (*Rottboelliaochinchinensis*) for Growth Control of *Ageratum conyzoides* and *Lactucasativa*" *Agricultural Sci. J.* 45(1): 31-41.
5. Kehawattakanon, K., W. Laosripaiboon, S. Jarussophon, N. Jarussophon. 2014. "Synthesis of Coumarin Derivatives as Potential Antifungal Agents for Three Plant Pathogenic Fungi" *Proceeding of the 11th International Conference Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus. NakhonPathom, Thailand.*

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล รศ.ดร. วีรชัย พุทธวงศ์

ผลงานวิจัย

1. Phutdhawong, W., C. Winyakul, W.S. Phutdhawong. 2014. "Synthesis of 3-Indolylacetamide Derivatives and Evaluation of their Plant Growth Regulator Activity" *Maejo Int. J. Sci. Technol.* 8: 181-189.
2. Phutdhawong, W., G. Eksinitkun, S.G. Pyne, A.C. Willis, W.S. Phutdhawong. 2013. "Stereoselective Synthesis of Methylenecyclopentenones via a Diels-Alder/retro-Diels-Alder Protocol" *Tetrahedron* 69(44): 9270-9276.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ผศ.ดร. วีรมลล์ ไวลิกhit

ผลงานวิจัย

1. Srathongluan, P., R. Kuhamaneechot, P. Sukthao, V. Vailikhit, S. Choopun, A. Tubtimtae. 2016. "Photovoltaic Performances of Cu_{2-x}Te Sensitizer based on Undoped and Indium³⁺-doped TiO_2 Photoelectrodes and Assembled Counter Electrodes" *J. Colloid. Interf. Sci.* 463: 222-228.
2. Vailikhit, V. 2015. "Real Benefits of Plasticware Replacement of Glassware in the Chemistry Laboratory" *The 53rd Kasetsart University Annual conference Proceedings*: 378-382.
3. Vailikhit, V., P. Kleebthong, K. Suwannaput. 2014. "Study of Pt Nanoparticles with Conductive PEDOT:PSS as an Effective Replacement for Pt Counter-electrodes in DSSC" *The 11th International KU-KPS Conference Proceedings* : 440-446.
4. Holzschuh, W.J., V. Vailikhit. 2014 "The Active Instruction of the Passive Structure for Professionals: Emphatic Teaching of a Fundamental English Grammatial Structure used Differently and Less Commonly in the Thai Language" *The 11th International KU-KPS Conference Proceedings* : 634-646.
5. Vailikhit, V., W. Changto, S. Janthondee. 2013 "Bringing Affordable Experimental Chemistry to Rural Thai Government High Schools" *International Conference New Perspectives in Science Education, Conference Proceedings*. 115-119.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ - นามสกุล ดร. ศศิวัตน์ บุญญะอุทธยาน

ผลงานวิจัย

Worayuthakarn, R., S. Boonya-udtayan, S. Ruchirawat, N. Thasana. 2014. "Total Synthesis of Unsymmetrical Benzils, Scandione and Calophione A", *Eur. J. Org. Chem.* : 2496–2507.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. สุนันท์ ทิพย์ทิพากร

ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ

Rimdusit, S., C. Jubsilp, S. Tiptipakorn. 2013. "Alloys and Composites of Polybenzoxazines: Properties and Applications" Springer (DOI 10.1007/978-981-4451-76-5).

ผลงานวิจัย

1. Tiptipakorn, S., W. Punuch, M. Okhawilai, S. Rimdusit. 2015. "Property Enhancement of Polybenzoxazine Modified with Monoanhydrides and Dianhydrides," *J. Polym. Res.* 22(7): DOI:10.1007/s10965-015-0771-x
2. Tiptipakorn, S., K. Kuttiyawong, P. Suwanmala, K. Hemvichian. 2015. "Effects of Gamma Radiation on Thermal Properties of Benzoxazine Filled with Carbon Black" *Appl. Mech. Mater.* 744-746: 1394-1397.
3. Rimdusit, S., M. Sudjidjune, C. Jubsilp, S. Tiptipakorn. 2014. "Enhanced Film Forming Ability of Benzoxazine- Urethane Hybrid Polymer Network by Sequential Cure Method" *J. Appl. Polym. Sci.* 40502.
4. Rimdusit, S., N. Thamprasrn, N. Supakarn, C. Jupsilp, T. Takeichi, S. Tiptipakorn. 2013. "Effect of Triphenyl Phosphate Flame Retardant on Properties of Arylamine-based Polybenzoxazine" *J. Appl. Polym. Sci.* 130(2): 1074-1083.
5. Rimdusit, S., S. Tiptipakorn, C. Jubsilp, T. Takeichi. 2013. "Polybenzoxazine Alloys and Blends: Some Unique Properties and Applications" *React. Funct. Polym.* 73(2): 369-380.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. อาทร ลอยสรวงสิน

ผลงานวิจัย

1. Tongtavee, N., K. Pootadto, S. Limprasat, O. Chunhachart, A. Loisuangsin. 2015. "Comparison of lead desorption from the two different biosorbents after water treatment" *Proceedings of The Universal Academic Cluster International Autumn Conferences, Nagoya, Japan*, 94-102.
2. Ruenruey, T., T. Romphophak, C. Kaewprasisit, A. Loisuangsin. 2015. "Effects of Temperature and Different Timing of Storage on Taste Satisfaction and Mineral Contents of Aroma Coconut (*Cocos nucifera* Linn.) for Household Consumption" *The 6th International Conference of Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand*, 659-669.
3. Boonsanit, R., A. Loisuangsin, K. Issakul, O. Chunhachart. 2013. "Biosorption of Lead (II) BY *Bacillus* sp. CR002 Isolated from Thai Fermented Soybean" *The Second Environment Aisa International Conference on Human Vulnerability and Global Environmental Change, Chonbiri, Thailand*, 190-194.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ – นามสกุล อ. เกศริน จันทรสุนทร

ผลงานวิจัย

1. Chantarasunthon, K., K. Teanchai, W. Siriprom. 2016. "Biosorption of Zn(II) from Aqueous Solution by *Amusium pleuronectes* Shell" *Key Eng. Mat.* 675-676: 7-10.
2. Siriprom, W., K. Chantarasunthon, K. Teanchai. 2014. "Physical and Thermal Properties of Chitosan" *Adv. Mat. Res.* 979: 315-318.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. ทองใส จ้านงการ

ผลงานวิจัย

1. Jamnongkan, T., K. Singcharoen. 2016. "Towards Novel Adsorbents: the Ratio of PVA/Chitosan Blended Hydrogels on the Copper (II) Ion" *Energy Procedia* 89: 299-306.
2. Jamnongkan, T., S. K. Sukumaran, M. Sugimoto, T. Hara, Y. Takatsuka, K. Koyama. 2015. "Towards Novel Wound Dressings: Antibacterial Properties of Zinc Oxide Nanoparticles and Electrospun Fiber Mats of Zinc Oxide Nanoparticle/Poly(vinyl alcohol) Hybrids" *J. Polym. Eng.* 35: 575-586.
3. Phuchaduek, W., T. Jamnongkan, U. Rattanasak, S. Boonsang, S. Kaewpirom. 2015. "Improvement in Physical and Electrical Properties of Poly(vinyl alcohol) Hydrogel Conductive Polymer Composites" *J. Appl. Polym. Sci.* 132: 42234-1-42234-9.
4. Wachirawongsakorn, P., T. Jamnongkan, M.T. Latif. 2015. "Vetiver Grass Phytoremediation for Cyanide Contaminated Water Treatment" *Int. J. Phytoremediat.* 9: 252-262.
5. Jamnongkan, T., A. Wattanakornsiri, P. Wachirawongsakorn, S. Kaewpirom. 2014. "Effects of Crosslinking Degree of Poly(vinyl alcohol) Hydrogel in Aqueous Solution: Kinetics and Mechanism of Copper(II) Adsorption" *Polym. Bull.* 71: 1081-1100.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <input type="checkbox"/> อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| <input type="checkbox"/> อาจารย์ผู้สอน | <input type="checkbox"/> อาจารย์พิเศษ |

ชื่อ - นามสกุล ดร. วิศวัฒน์ สกุลศักดิ์นิมิตร

ผลงานวิจัย

1. Sakulsaknimitr, W., K. Teanchai, M. Horprathum, C. Chananonawathorn, V. Patthanasettakul, W. Siriprom. 2016. "Hydrothermal Growth of ZnO Nanorods along the Ultra-Thin ZnO Seed Layer Prepared by Magnetron Sputtering" *Key Eng. Mat.* 675-676: 130-133.
2. Sakulsaknimitr, W. W. Sriboon, K. Teanchai, M. Horprathum, C. Chananonawathorn, V. Patthanasettakul, W. Siriprom. 2016. "Influence of Rapid Thermal Annealing on Structural, Optical and Electrical Properties of ITO Thin Films" *Key Eng. Mat.* 675-676: 249-251.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. โสภณัฐ คงศรีประพันธ์

ผลงานวิจัย

1. Kongsriprapan, S., K. Teanchai, K. Kirdsiri, J. Kaewkhao, W. Siriprom. 2016. "Investigation some Properties of Bismuth Borate Glasses Containing Al_2O_3 " *Key Eng. Mat.* 675-676: 347-350.
2. Siriprom, W., S. Kongsriprapan, K. Teanchai. 2014. "Chitosan Based Film: Structural and Mechanical Properties" *Adv. Mat. Res.* 979: 311-314.
3. Siriprom, W., P. Kuha, S. Kongsriprapan, K. Teanchai. 2014. "Studying Methylcellulose-base Edible Films Properties by XRD, EDXRF and FTIR" *Adv. Mat. Res.* 979: 319-322.
4. Siriprom, W., S. Kongsriprapan, K. Teanchai. 2014. "Thermal and Structural of Methyl Cellulose" *Adv. Mat. Res.* 979: 307-310.
5. Siriprom, W., K. Teanchai, S. Kongsriprapan, J. Kaewkhao, N. sangwaranatee. 2014. "Physical and Chemical Properties of Mineral in Soils of Cassava Cropping Area: A Case Study in Chonburi Province" *Adv. Mat. Res.* 979: 440-443.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. อัญวราภรณ์ สุรมิตร (นิลทะราช)

ผลงานวิจัย

1. Kangvansura, P., H. Schulz, A. Suramitr, Y. Poo-Arporn, P. Viravathana, A. Worayingyong. 2014. "Reduced Cobalt Phases of ZrO_2 and Ru/ZrO_2 Promoted Cobalt Catalysts and Product Distributions from Fischer-Tropsch Synthesis" *Mater. Sci. Eng. B.* 190: 82-89.
2. Kityakarn, S., A. Worayingyong, A. Suramitr, M.F. Smith. 2013 "Ce -doped Nanoparticles of TiO_2 : Rutile-to-brookite Phase Transition and Evolution of Ce Local-structure Studied with XRD and XANES" *Mater. Chem. Phys.* 139: 543-549.

บรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล ดร. สุวพร เหลืองขมิ้น

ผลงานวิจัย

1. Ngermnak, C., S. Luangkamin, A. Saiai. 2016. "Chemical Constituents and Anti-benign Prostatic Hyperplasia Activity of the Extracts from the Stems of *Uvaria rufo*" *PACCON 2016 Proceedings*, Bangkok, Thailand: 1050-1053.
2. Suttiarporn, P., W. Chumpolsri, S. Mahatheeranont, S. Luangkamin, S. Teepsawang, V. Leardkamolkarn. 2015. "Structures of Phytosterols and Triterpenoids with Potential Anti-cancer Activity in Bran of Black Non-glutinous Rice" *Nutrients* 7: 1672-1687.
3. Chumpolsri, W., N. Wjit, P. Boontakham, P. Nimmanpipug, P. Sookwong, S. Luangkamin, S. Wongpornchai. 2015. "Variation of Terpenoid Flavor Odorants in Bran of some Black and White Rice Varieties Analyzed by GCxGC-MS" *J. Food Nutr. Res.* 3(2): 114-120.
4. Srisuwan, S., J. Sattayasai, T. Arkaravichien, S. Wongpornchai, S. Luangkamin, P. Seekhaw, A. N. Noenplab. 2013. "The Effects of Dark Purple Glutinous Rice Variety Leum Phua on Scopolamine-induced Memory Deficits in Mice" *Srinagarind Med. J.* 28: 219-222.



คำสั่งภาควิชาเคมี

ที่ 24/2557

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี
(หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี และ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมีอุตสาหกรรม)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรีของภาควิชาเคมี เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2552 จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี และ
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมีอุตสาหกรรม) และมอบหมายหน้าที่ ดังนี้

1. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี)

- | | | |
|--------------------|----------------|-------------|
| 1) นางสาวเพ็ญศรี | บุญสุวรรณค์ถัง | (ประธาน) |
| 2) นางสาวนันทมน | คุณแสง | (รองประธาน) |
| 3) นายอภิสิทธิ์ | คงสะเสน | |
| 4) นายพิพัฒน์ | คงประชา | |
| 5) นางสาวประภาศิริ | พงษ์ประยูร | |
| 6) นายบุญธนา | วรรณเลิศ | |
| 7) นายใหญ่ชัย | เงินมีศรี | |
| 8) นายบุญฤทธิ์ | สุขเจริญญญา | |
| 9) นางสาวพรพรรณ | พรศิลป์ทิพย์ | |

2. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมีอุตสาหกรรม)

- | | | |
|--------------------|-------------|-------------|
| 1) นางพัชรภรณ์ | สายวัฒนาสุข | (ประธาน) |
| 2) นางสาวสิริ | ตั้งบุญสุข | (รองประธาน) |
| 3) นางสาวพินท์สุดา | จิรวรรณ | |
| 4) นางพจนารถ | สุวรรณรุจิ | |
| 5) นางสาวสุพัตรา | มิตรภานนท์ | |

ให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี และ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมีอุตสาหกรรม) มีหน้าที่ดังนี้

- 1) ตรวจสอบ กลับกรอง ให้ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตร เพื่อให้มีความถูกต้อง
ด้านวิชาการ มีความทันสมัย เป็นเอกภาพและสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับตลอดหลักสูตร
- 2) ตรวจสอบ กลับกรอง และพิจารณาการจัดทำเอกสารหลักสูตรให้มีความถูกต้อง สอดคล้องตามเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตร
- 3) ประเมินคุณภาพหลักสูตรตามตัวบ่งชี้คุณภาพที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่เริ่มมีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี
อุตสาหกรรม จนถึงแล้วเสร็จที่หลักสูตรเปิดสอนได้

สั่ง ณ วันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2557

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรารุณ พาราคุช)

หัวหน้าภาควิชาเคมี



คำสั่งภาควิชาเคมี

ที่ ๑ / ๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (เพิ่มเติม)
(หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรีของภาควิชาเคมี เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ
อุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี (เพิ่มเติม)
ดังนี้

๑. นางสาวนุชนาด ศุภพิพัทธ์
๒. นางสาววิไล ศิริวัชรไพบูลย์

มอบหมายให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี มีหน้าที่ตามรายละเอียด ดังนี้

๑. ตรวจสอบ กลั่นกรอง ให้ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตร เพื่อให้มีความถูกต้อง
ด้านวิชาการ มีความทันสมัย เป็นเอกภาพและสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันตลอดหลักสูตร
๒. ตรวจสอบ กลั่นกรอง และพิจารณาการจัดทำเอกสารหลักสูตรให้มีความถูกต้อง สอดคล้องตามเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตร
๓. ประเมินคุณภาพหลักสูตรตามตัวบ่งชี้คุณภาพที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่เริ่มมีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี จนถึงแล้วเสร็จที่หลักสูตรเปิดสอนได้

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรากรณ์ พาราสุข)
หัวหน้าภาควิชาเคมี



คำสั่งภาควิชาเคมี

ที่ ๑๐ / ๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี (เพิ่มเติม)

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ของภาควิชาเคมี เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (เพิ่มเติม) จำนวน ๔ คน ดังนี้

๑. นางสาวธัญญา	แช่ปิง	อาจารย์จากวิทยาเขตกำแพงแสน
๒. นางสาวนวลจันทร์	มัจฉริยะกุล	อาจารย์จากวิทยาเขตกำแพงแสน
๓. นายโสภณัฐ	คงศรีประพันธ์	อาจารย์จากวิทยาเขตศรีราชา
๔. นางอัญวารภรณ์	สุรมิตร	อาจารย์จากวิทยาเขตศรีราชา

มอบหมายหน้าที่ให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีหน้าที่ตามรายละเอียด ดังนี้

๑. ตรวจสอบ กลั่นกรอง ให้ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตร เพื่อให้มีความถูกต้อง และด้านวิชาการ มีความทันสมัย เป็นเอกภาพและสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันตลอดหลักสูตร
๒. ตรวจสอบ กลั่นกรอง และพิจารณาการจัดทำเอกสารหลักสูตรให้มีความถูกต้อง สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
๓. ประเมินคุณภาพหลักสูตรตามตัวบ่งชี้คุณภาพที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่เริ่มมีการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี จนถึงแล้วเสร็จที่หลักสูตรเปิดสอนได้

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรารณ พาราสุข)

หัวหน้าภาควิชาเคมี