

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๒๘ ก.ค. ๒๕๖๓
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเคมีการเกษตร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25290021100162 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ
มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	คณะ เกษตร	25290021100162_2075_IP	25290021100162	หลักสูตรวิทยาศา ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี การเกษตร หลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2560)	ปริญญาตรี	28/07/2563

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 5 / 2560

เมื่อวันที่ 26 / สิงหาคม / 2560

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2560
แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเรียนขอ
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

สาขาวิชาเคมีการเกษตร ฉบับแก้ไขปี 2560 ความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ ๒๘ ก.ค. ๒๕๖๐

โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2555 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2555
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 26 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - 4.1 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยปรับเปลี่ยนกลุ่มวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะบังคับ และหมวดวิชาเฉพาะเลือก เพื่อให้ก้าวทันต่อวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านเคมีการเกษตร
 - 4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตโดยเปิดรายวิชาในกลุ่มวิชาเคมีการเกษตรตามผลวิจัยสถาบัน อันก่อให้เกิดบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญด้านเคมีการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 เพิ่มจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจากไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิตเป็นไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิตโดย
 - เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะ จากไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิตเป็นไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิต
 - เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะบังคับ จาก 88 หน่วยกิตเป็น 97 หน่วยกิต
 - ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะเลือก จากไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตเป็นไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
 - 5.2 ปรับโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปใหม่ จาก 5 กลุ่มวิชา เป็น 5 กลุ่มสาระ
 - 5.3 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 4 วิชา ดังต่อไปนี้

01012381	สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช	3(2-3-6)
01012471	การอารักขาพืชอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
01012483	สารเคมีทางการเกษตร: สารป้องกันกำจัดวัชพืช	3(2-3-6)
01012484	เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืชสวน	3(2-3-6)

5.4 เพิ่มรายวิชา จำนวน 11 วิชา ดังต่อไปนี้

01001211	กระบวนการทัศน์การส่งเสริมการเกษตร	3(3-0-6)
01003413	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืชน้ำมัน เพื่อการบริโภค	3(3-0-6)
01003424	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตข้าว	3(3-0-6)
01004481	สารฆ่าแมลงและวิธีการใช้	3(2-3-6)
01004482	สารฆ่าแมลงจากพืช	3(3-0-6)
01005221	เครื่องจักรกลทางการเกษตรเขตร้อน	3(2-3-6)
01007421	เทคโนโลยีการผลิตฝัก	3(2-2-5)
01007441	ไม้ผลเขตร้อน	3(2-2-5)
01009321	ปุ๋ย	3(3-0-6)
01009431	เคมีดิน	3(3-0-6)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)

5.5 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 18 วิชา ดังต่อไปนี้

01015151	คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เกษตร	3(2-3-6)
01101261	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	3(3-0-6)
01119371	ธุรกิจการเกษตรเบื้องต้น	3(3-0-6)
01119372	กระบวนการทางธุรกิจการเกษตร	3(3-0-6)
01131211	การเงินธุรกิจ	3(3-0-6)
01132111	หลักการจัดการ	3(3-0-6)
01132112	การจัดการตามวัตถุประสงค์	3(3-0-6)
01134111	หลักการตลาด	3(3-0-6)
01387101	ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	3(3-0-6)
01391201	ศิลปะการติดต่อ	3(3-0-6)
01402314	ชีวเคมี II ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-4)
01402421	เทคนิคทางชีวเคมี	3(1-6-5)
01403325	สารอินทรีย์ธรรมชาติขั้นพื้นฐาน	3(3-0-6)
01422425	การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูปทางสถิติ	3(3-0-6)
01425431	หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
01459101	จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
01999033	ศิลปะการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
01999043	การคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า	3(3-0-6)

5.6 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 1 วิชา ดังต่อไปนี้

01012431	การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร	3(3-0-6)
----------	-----------------------------	----------

5.7 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต			จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต			-เพิ่มจำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต		1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต		
1.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4 หน่วยกิต					-ยกเลิกโครงสร้างเดิม
01417116 คณิตศาสตร์ประยุกต์เบื้องต้น	4 (4-0-8)					-ย้ายไปกลุ่มวิทยาศาสตร์
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต					
01459101 จิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)					-ยกเลิกรายวิชา
หรือ						
01999043 การคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า	3(3-0-6)					-ยกเลิกรายวิชา
และให้เลือกเรียนอีก 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป						
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์						
1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต					
01387101 ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	3(3-0-6)					-ยกเลิกรายวิชา
01391201 ศิลปะการติดต่อ	3(3-0-6)					-ยกเลิกรายวิชา
หรือ						
01999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)					-ยกเลิกรายวิชา
1.4 กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต					
01355XXX ภาษาอังกฤษ	9(--)					
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)					
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา	2 หน่วยกิต					
01175 XXX กิจกรรมพลศึกษา	1,1(0-2-1)		1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต		-ปรับโครงสร้างใหม่
			01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)		
			และให้นิสิตเลือกเรียน จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุขอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต			
			1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
			ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ			
			1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	13 หน่วยกิต		
			01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)		
			01355xxx ภาษาอังกฤษ	9(--)		
			วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(--)		
			1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยกับพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต		
			01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)		-เพิ่มรายวิชา
			และให้นิสิตเลือกเรียน จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลกอีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต			
			1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต		
			ให้นิสิตเลือกเรียน จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต		
2. หมวดวิชาเฉพาะ	100 หน่วยกิต		2. หมวดวิชาเฉพาะ	106 หน่วยกิต		-เพิ่มจำนวนหน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะบังคับ	88 หน่วยกิต		2.1 วิชาเฉพาะบังคับ	97 หน่วยกิต		-เพิ่มจำนวนหน่วยกิต
-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	46 หน่วยกิต		-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	49 หน่วยกิต		-เพิ่มจำนวนหน่วยกิต
01401114 พหุศาสตร์ทั่วไป	3(2-3-6)		01401114 พหุศาสตร์ทั่วไป	3(2-3-6)		
01401351 สรีรวิทยาเบื้องต้นของพืช	3(2-3-6)		01401351 สรีรวิทยาเบื้องต้นของพืช	3(2-3-6)		
01402311 ชีวเคมี I	2(2-0-4)		01402311 ชีวเคมี I	2(2-0-4)		
01402312 ปฏิบัติการชีวเคมี I	1(0-3-2)		01402312 ปฏิบัติการชีวเคมี I	1(0-3-2)		
01402313 ชีวเคมี	3(3-0-6)		01402313 ชีวเคมี	3(3-0-6)		
01402461 ชีวเคมีของพืช	3(3-0-6)		01402461 ชีวเคมีของพืช	3(3-0-6)		
01403113 เคมีทั่วไป	3(3-0-6)		01403113 เคมีทั่วไป	3(3-0-6)		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01403115 เคมีทั่วไป II	3(3-0-6)	01403115 เคมีทั่วไป II	3(3-0-6)	
01403118 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)	01403118 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)	
01403221 เคมีอินทรีย์	4(4-0-8)	01403221 เคมีอินทรีย์	4(4-0-8)	
01403222 เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	01403222 เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	
01403231 ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(2-0-4)	01403231 ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(2-0-4)	
01403232 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(0-6-3)	01403232 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(0-6-3)	
		01417116 คณิตศาสตร์ประยุกต์เบื้องต้น	3(3-0-6)	-ย้ายมาจากหมวด วิชาศึกษาทั่วไป
01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)	01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)	
01419214 จุลชีววิทยาทั่วไปภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	01419214 จุลชีววิทยาทั่วไปภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	
01420115 ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	01420115 ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	
01420119 ฟิสิกส์อย่างสังเขป	3(3-0-6)	01420119 ฟิสิกส์อย่างสังเขป	3(3-0-6)	
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 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	
-กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์	25 หน่วยกิต	-กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์	19 หน่วยกิต	-ลดจำนวนหน่วยกิต -ย้ายไปเฉพาะเลือก
01002221 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์	3(3-0-6)			
01003111 หลักการวิทยาศาสตร์พืชไร่	2(2-0-4)	01003111 หลักการวิทยาศาสตร์พืชไร่	2(2-0-4)	
01003112 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พืชไร่	1(0-3-2)	01003112 ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พืชไร่	1(0-3-2)	
01004211 วิทยาศาสตร์ด้านแมลง	3(2-2-5)	01004211 วิทยาศาสตร์ด้านแมลง	3(2-2-5)	
01007271 วิทยาการพืชสวน	3(3-0-6)	01007271 วิทยาการพืชสวน	3(3-0-6)	
01008211 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	3(2-3-6)	01008211 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	3(2-3-6)	
01008485 สารควบคุมศัตรูพืชและวิเคราะห์พืชตกค้าง	3(3-0-6)	01008485 สารควบคุมศัตรูพืชและวิเคราะห์พืชตกค้าง	3(3-0-6)	
01009112 วิทยาศาสตร์ทางดิน	3(2-3-6)	01009112 วิทยาศาสตร์ทางดิน	3(2-3-6)	
01015111 เกษตรศาสตร์ทั่วไป	1(1-0-2)	01015111 เกษตรศาสตร์ทั่วไป	1(1-0-2)	
01015151 คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับวิทยาศาสตร์เกษตร	3(2-3-6)			-ยกเลิกรายวิชา
-กลุ่มวิชาเคมีการเกษตร	17 หน่วยกิต	-กลุ่มวิชาเคมีการเกษตร	29 หน่วยกิต	-เพิ่มจำนวนหน่วยกิต -เปิดรายวิชาใหม่
01012399 การฝึกงานทั่วไปด้านการเกษตร	2(0-10-5)	01012381 สารเคมีเพื่อการจัดการโรคพืช	3(2-3-6)	
01012431 การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร	3(2-3-6)	01012399 การฝึกงานทั่วไปด้านการเกษตร	2(0-10-5)	
01012481 สารเคมีที่ใช้ในทางปฐพีวิทยา	3(3-0-6)	01012431 การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร	3(2-3-6)	-ปรับปรุงรายวิชา
01012482 สารเคมีทางการเกษตรและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม	3(2-3-6)	01012481 สารเคมีที่ใช้ในทางปฐพีวิทยา	3(3-0-6)	
		01012482 สารเคมีทางการเกษตรและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม	3(2-3-6)	
		01012483 สารเคมีทางการเกษตร:สารป้องกันกำจัดวัชพืช	3(2-3-6)	-เปิดรายวิชาใหม่
		01012484 เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืชสวน	3(2-3-6)	-เปิดรายวิชาใหม่
		01012491 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเคมีการเกษตร	3(2-3-6)	-ย้ายมาจากเฉพาะ เลือก
01012497 สัมมนา	1	01012497 สัมมนา	1	
01012498 ปัญหาพิเศษ	3	01012498 ปัญหาพิเศษ	3	
01012499 การฝึกงานเฉพาะด้านเคมีการเกษตร	2(0-10-6)	01012499 การฝึกงานเฉพาะด้านเคมีการเกษตร	2(0-10-6)	
2.2 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต	2.2 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต	-ลดจำนวนหน่วยกิต -เปลี่ยนเงื่อนไข
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในคณะเกษตร โดยเลือกเรียนวิชาการรหัส 010XX4XX หรือเลือกเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้อง จากรายวิชาต่อไปนี้		ให้เลือกเรียนรายวิชาดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้		
		01001211 กระบวนการส่งเสริมการเกษตร	3(3-0-6)	-เพิ่มรายวิชา
		01002111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์	3(3-0-6)	-ย้ายมาจากเฉพาะ บังคับ
		01003413 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืชน้ำมันเพื่อการบริโภค	3(3-0-6)	-เพิ่มรายวิชา
		01003424 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตข้าว	3(3-0-6)	-เพิ่มรายวิชา
		01004481 สารฆ่าแมลงและวิธีการใช้	3(2-3-6)	-เพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
		01004482 สารฆ่าแมลงจากพืช	3(3-0-6)	-เพิ่มรายวิชา
		01005221 เครื่องจักรกลทางการเกษตรเขตร้อน	3(2-3-6)	-เพิ่มรายวิชา
		01007421 เทคโนโลยีการผลิตผัก	3(2-2-5)	-เพิ่มรายวิชา
		01007441 ไม้ผลเขตร้อน	3(2-2-5)	-เพิ่มรายวิชา
		01009321 ปุ๋ย	3(3-0-6)	-เพิ่มรายวิชา
		01009431 เคมีดิน	3(3-0-6)	-เพิ่มรายวิชา
		01012471 การอารักขาพืชอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)	-เปิดรายวิชาใหม่
01012490 สหกิจศึกษา	6	01012490 สหกิจศึกษา	6	
01012491 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเคมีการเกษตร	3(2-3-6)			-ย้ายไปเฉพาะบังคับ
01012496 เรื่องเฉพาะทางเคมีการเกษตร	1-3	01012496 เรื่องเฉพาะทางเคมีการเกษตร	1-3	
01106311 เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	3(3-0-6)			-ยกเลิกรายวิชา
01119111 เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	3(3-0-6)	01119111 เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	3(3-0-6)	
01119221 หลักการจัดการฟาร์ม	3(3-0-6)	01119221 หลักการจัดการฟาร์ม	3(3-0-6)	
01119331 หลักการตลาดเกษตร	3(3-0-6)	01119331 หลักการตลาดเกษตร	3(3-0-6)	
01119371 ธุรกิจการเกษตรเบื้องต้น	3(3-0-6)			-ยกเลิกรายวิชา
01119372 กระบวนการทางธุรกิจการเกษตร	3(3-0-6)			-ยกเลิกรายวิชา
01131211 การเงินธุรกิจ	3(3-0-6)			-ยกเลิกรายวิชา
01132111 หลักการจัดการ	3(3-0-6)			-ยกเลิกรายวิชา
01132112 การจัดการตามวัตถุประสงค์	3(3-0-6)			-ยกเลิกรายวิชา
01134111 หลักการตลาด	3(3-0-6)			-ยกเลิกรายวิชา
01402314 ชีวเคมี II ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-4)			-ยกเลิกรายวิชา
01402421 เทคนิคทางชีวเคมี	3(1-6-5)			-ยกเลิกรายวิชา
01402482 ชีวเคมีการเกษตร	3(3-0-6)	01402482 ชีวเคมีการเกษตร	3(3-0-6)	
01403325 สารอินทรีย์ธรรมชาติขั้นพื้นฐาน	3(3-0-6)			-ยกเลิกรายวิชา
01403455 เคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	01403455 เคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	
01416311 หลักพันธุศาสตร์	3(3-0-6)	01416311 หลักพันธุศาสตร์	3(3-0-6)	
01416312 หลักพันธุศาสตร์ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	01416312 หลักพันธุศาสตร์ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)	
01422413 สถิติวิเคราะห์และการวางแผนการตลาด	3(3-0-6)	01422413 สถิติวิเคราะห์และการวางแผนการตลาด	3(3-0-6)	
01422425 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	3(3-0-6)			-ยกเลิกรายวิชา
01425211 หลักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	01651211 หลักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชาตามต้นสังกัด
01425431 หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)			-ยกเลิกรายวิชา
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข 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 100 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ	-	88 หน่วยกิต	97 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก	-	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเคมีการเกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะเกษตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
 เมื่อวันที่ ๒๘ ก.ค. ๒๕๖๓
 โดยระบบ CHECO

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร
 - รหัสหลักสูตร 25290021100162
 - ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร
 - ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Agricultural Chemistry
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
 - ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมีการเกษตร)
 - ชื่อย่อ วท.บ. (เคมีการเกษตร)
 - ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Agricultural Chemistry)
 - ชื่อย่อ B.S. (Agricultural Chemistry)
3. วิชาเอก (ถ้ามี)
 - ไม่มี
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
 - ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต
5. รูปแบบและประเภทของหลักสูตร
 - 5.1 รูปแบบและประเภทของหลักสูตร หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)
 - 5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ
 - 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
 - 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

 - หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
 - ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร
 - เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2543
 - ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 23 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 26 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิจัยหรือนักวิชาการเกษตร ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน
- 8.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในหน่วยงานของรัฐและเอกชน
- 8.3 เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการทั้งในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน
- 8.4 พนักงานส่งเสริมผลิตภัณฑ์ในบริษัทธุรกิจการเกษตร
- 8.5 ครู อาจารย์ในสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน
- 8.6 อาชีพอิสระทางเคมีการเกษตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๒๘ ก.ค. ๒๕๖๓
โดยระบบ CHECO

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

ในช่วง 5 ทศวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาเศรษฐกิจไทยตามแผนพัฒนาชาติ ประสบความสำเร็จในระดับที่น่าพอใจทั้งในด้านการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เสถียรภาพทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างการผลิต และถูกยกระดับให้เป็นประเทศรายได้ปานกลางตอนบน และกำลังเปลี่ยนผ่านจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น สอดคล้องกับระดับการพัฒนาประเทศ และมีศักยภาพที่จะได้รับการพัฒนาเพื่อสร้างฐานการผลิตสำหรับขับเคลื่อนเศรษฐกิจเข้าสู่ประเทศรายได้สูงในอนาคต จากบริบทด้านการเปลี่ยนผ่านโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งกำลังจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเต็มตัว กำลังคนที่มีความรู้และศักยภาพในการทำงานพัฒนาประเทศโดยเฉพาะภาคการเกษตรจะลดลง จึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาคณะวิทยาการทำงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และก้าวทันการเปลี่ยนแปลงวิทยาการและเทคโนโลยีตามบริบทของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มภูมิภาคอาเซียน เพื่อสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ และเพื่อตอบสนองการพัฒนาการเกษตรสู่ความเป็นเลิศด้านอาหาร การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพคน ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) จากเหตุผลดังกล่าว มหาวิทยาลัยวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้ และพัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายการพัฒนาให้ทันการเปลี่ยนแปลง

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเคมีการเกษตร เพื่อให้สามารถใช้องค์ความรู้ที่ทันสมัยสำหรับการใช้ปัจจัยการผลิตทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการผสมผสานกับภูมิปัญญาและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งนอกจากจะให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรแล้ว การลดผลกระทบเชิงลบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาสารพิษตกค้างในผลิตผลทางการเกษตรจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างไม่ถูกต้องก็มีความสำคัญไม่น้อยกว่ากัน ทั้งนี้ เพื่อให้การเกษตรกรรมของประเทศไทยมีความเจริญก้าวหน้าเพื่อความมั่นคงปลอดภัยทางอาหารในอนาคต

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาหลักสูตรเคมีการเกษตรจะช่วยเพิ่มศักยภาพของคนให้มีความรู้ ความสามารถ เข้าใจหลักการ และวิธีการ รวมถึงจริยธรรมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่คำนึงถึงผลกระทบต่อมนุษยชาติทั้งทางตรงที่ได้จากการบริโภคผลิตผลที่เกิดการปนเปื้อน และทางอ้อมต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของประเทศไทยที่กำลังเป็นสังคมผู้สูงอายุซึ่งอ่อนไหวต่อผลกระทบด้านลบเหล่านี้

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

- 1) ทำให้ได้หลักสูตรที่มีการพัฒนาองค์ความรู้ที่ครบถ้วนทางด้านเคมีการเกษตรและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทันกับการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรในปัจจุบันที่ทำให้สามารถใช้ทรัพยากรทางธรรมชาติและทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน
- 2) มุ่งเน้นการใช้ความรู้ที่แท้จริงในกรอบของเศรษฐกิจพอเพียงมากกว่าการคาดหวังผลประโยชน์สูงสุดโดยขาดความรับผิดชอบ การจัดการด้านเคมีการเกษตรแบบผสมผสานที่มีความยั่งยืน และเน้นความสำคัญของการสร้างคนเก่งที่เป็นคนดีอยู่ในกรอบจริยธรรมอันดีงาม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

- 1) ตรงกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะเกษตรที่เน้นสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านการเกษตรที่หลากหลายและทันสมัย สามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางเคมีการเกษตรเพื่อประยุกต์กับการเกษตรกรรมของประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม
- 2) ผลผลิตบัณฑิตที่มีปัญญา รู้เหตุรู้ผล อยู่ในคุณธรรมและมีจิตสำนึกเพื่อส่วนร่วม และรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อให้เป็นกลไกสำคัญในการนำประเทศไปสู่ความผาสุกและมั่นคง

13. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร กลุ่มสาระพลเมืองไทยกับพลเมืองโลก และกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์
- หมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และ วิชาด้านการบริหารจัดการ คณะเศรษฐศาสตร์ และคณะบริหารธุรกิจ

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

- อาจารย์ประจำหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์จากภาควิชาหรือคณะอื่น ๆ ที่ให้บริการการสอนวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแจ้งจำนวนนิสิต และแผนการศึกษาให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ รับทราบ เพื่อกำหนดตารางเรียนให้แก่นิสิตในหลักสูตรเคมีการเกษตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร ให้ความสำคัญกับการใช้องค์ความรู้ด้านการผลิตและการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อการผลิตพืชที่ยั่งยืน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเน้นไปที่การสร้าง ความเข้าใจองค์ความรู้พื้นฐานบูรณาการกับองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปปรับใช้กับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ไปตามกาลเวลา เป็นหลักสูตรที่สร้างบุคลากรที่มีความรู้ ทั้งทางด้านทฤษฎี การปฏิบัติ ตลอดจนเทคโนโลยีที่ เกี่ยวข้องกับสารเคมีทางการเกษตร โดยสามารถใช้ความรู้ที่ได้จากหลักสูตรไปพัฒนาตนเองเพื่อเป็นนักวิชาการ หรือนักวิจัยทางเคมีการเกษตร มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม และเป็น ผลเมืองของสังคมที่มีความเพียบพร้อมด้านคุณธรรม จริยธรรม และการสำนึกดี

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร มีความสำคัญต่อการพัฒนาด้านการเกษตร ของประเทศไทย ด้านการผลิตบัณฑิตผู้มีความรู้ความสามารถด้านการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อขับเคลื่อน ภาควิชาการเกษตรให้มีการใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่ การเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ และการผลิตอาหารที่ปลอดภัย

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเคมีการเกษตร เพื่อพัฒนาระบบการผลิตพืช ทางการเกษตรที่ยั่งยืน และพัฒนาคุณภาพชีวิต

1.3.2 ผลิตบัณฑิตที่สามารถประยุกต์สารเคมีทางการเกษตรที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อสนอง ความต้องการของสังคมและของประเทศ

1.3.3 ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็น กำลังสำคัญในการพัฒนางานด้านเคมีการเกษตรของประเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในกรอบเวลาหลักสูตร (5 ปี)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานของประเทศและทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในด้านมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตามการพัฒนาการศึกษา ด้านเกษตรและเศรษฐกิจ การเกษตรของประเทศ 2) ติดตามการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านการเกษตรในระดับนานาชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการใช้ สารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ให้สอดคล้องกับ มาตรฐานของประเทศ 2) ดำเนินการปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาในหลักสูตร ให้ สอดคล้องกับความก้าวหน้าด้าน เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการใช้ สารเคมีทางการเกษตร
2. แผนการติดตามผลการนำหลักสูตรไปใช้ พร้อมทั้งสร้างช่องทางในการรับฟังความคิดเห็น ต่างๆ จากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น คณาจารย์ นิสิต ภาคราชการ และเอกชน	<ol style="list-style-type: none"> 1) สสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปี 2) มีการวิจารณ์หลักสูตรจาก ผู้เชี่ยวชาญภายนอก 3) ติดตามผลการส่งนิตไป ฝึกงาน และจากโครงการสหกิจ ศึกษา 4) ติดตามจากผลสัมฤทธิ์ในด้าน ต่าง ๆ ของบัณฑิตที่จบ การศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ผลสำรวจความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิตทุกปี 2) ผลการวิจารณ์หลักสูตรจาก ผู้เชี่ยวชาญภายนอก 3) รายงานผลการส่งนิตไป ฝึกงานในโครงการสหกิจศึกษา 4) รายงานการประกันคุณภาพ หลักสูตรทุกปีและปรับปรุง หลักสูตรเป็นระยะ ๆ หรือทุก 5 ปี
3. แผนการพัฒนาบุคลากร	<ol style="list-style-type: none"> 1) สนับสนุนให้บุคลากรทั้ง อาจารย์ประจำหลักสูตร และ บุคลากรสายสนับสนุน การศึกษา เข้าร่วมอบรม หรือ พัฒนาศักยภาพตนเองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ol style="list-style-type: none"> 1) บุคลากรอย่างน้อยร้อยละ 50 มีการเข้าร่วมการอบรมในเรื่องที่ เกี่ยวข้องกับการศึกษา การเรียน การสอน หรือ เข้าร่วมการอบรม ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาใน หลักสูตร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- 1) ปัญหาการปรับตัว ให้เข้ากับระบบการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี
- 2) นิสิตมีความรู้พื้นฐานวิชาด้านวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ โดยเฉพาะวิชาเคมี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- 1) มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำในเรื่องการเรียน และการปรับตัวตั้งแต่แรกเข้าศึกษา
- 2) จัดให้มีอาจารย์และนิสิตพี่เลี้ยงสำหรับให้คำแนะนำด้านการเรียนวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะจบการศึกษา
2560	37				37	คาดว่าจะมีผู้สำเร็จการศึกษา ตลอดหลักสูตรปีละ 37 คน เริ่มจบปีการศึกษา 2564
2561	37	37			74	
2562	37	37	37		111	
2563	37	37	37	37	148	
2564	37	37	37	37	148	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	1,134,000	2,268,000	3,402,000	4,536,000	4,536,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	1,710,000	3,420,000	5,130,000	6,840,000	6,840,000
รวมรายรับ	2,844,000	5,688,000	8,532,000	11,376,000	11,376,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบดำเนินงาน					
1.1 ค่าใช้จ่ายบุคลากร	360,000	720,000	1,080,000	1,440,000	1,440,000
1.2 ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	900,000	1,800,000	2,700,000	3,600,000	3,600,000
1.3 ทุนการศึกษา	900,000	1,800,000	2,700,000	3,600,000	3,600,000
1.4 ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	180,000	360,000	540,000	720,000	720,000
รวม (1)	2,340,000	4,680,000	7,020,000	9,360,000	9,360,000
2. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	504,000	1,008,000	1,512,000	2,016,000	2,016,000
รวม (2)	504,000	1,008,000	1,512,000	2,016,000	2,016,000
รวม (1) + (2)	2,844,000	5,688,000	8,532,000	11,376,000	11,376,000
จำนวนนิสิต	37	74	111	148	148
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนซ้ำมีมหาวิทยาลัย (ถ้ามี) การอุดมศึกษา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		13 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
มีมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ ๒๘ ก.ค. ๒๕๖๓
โดยระบบ CHECO

(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	106 หน่วยกิต
-วิชาเฉพาะบังคับ		97 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์		49 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์		19 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาเคมีการเกษตร		29 หน่วยกิต
-วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา		1(0-2-1)
(Physical Education Activities)		

และให้นิสิตเลือกเรียน จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ		

1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		13 หน่วยกิต
--------------------------------	--	-------------

01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)
(Thai Language for Communication)		

01355xxx ภาษาอังกฤษ		9(- -)
วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์		1(- -)

1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยกับพลเมืองโลก	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
--------------------------------------	-------------	------------

01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน		2(2-0-4)
(Knowledge of the Land)		

และให้นิสิตเลือกเรียน จากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป อีกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
ให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต		

(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	106 หน่วยกิต
-วิชาเฉพาะบังคับ		97 หน่วยกิต
-กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์		49 หน่วยกิต
01401114 พฤกษศาสตร์ทั่วไป		3(2-3-6)
(General Botany)		

01401351	สรีรวิทยาเบื้องต้นของพืช (Introductory Plant Physiology)	3(2-3-6)
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)
01402461	ชีวเคมีของพืช (Plant Biochemistry)	3(3-0-6)
01403113	เคมีทั่วไป I (General Chemistry I)	3(3-0-6)
01403115	เคมีทั่วไป II (General Chemistry II)	3(3-0-6)
01403118	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Basic Chemistry Laboratory)	1(0-3-2)
01403221	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	4(4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Organic Chemistry)	1(0-3-2)
01403231	ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Chemical Quantitative Analysis)	2(2-0-4)
01403232	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Laboratory in Chemical Quantitative Analysis)	2(0-6-3)
01417116	คณิตศาสตร์ประยุกต์เบื้องต้น (Elementary Applied Mathematics)	3(3-0-6)
01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology)	3(3-0-6)
01419214	จุลชีววิทยาทั่วไปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in General Microbiology)	1(0-3-2)
01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Abridged Physics)	1(0-3-2)
01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป (Abridged Physics)	3(3-0-6)
01422111	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)
01424111	หลักชีววิทยา (Principles of Biology)	3(3-0-6)

01424112	ชีววิทยา ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biology)	1(0-3-2)
- กลุ่มวิชาเกษตรศาสตร์		19 หน่วยกิต
01003111	หลักการวิทยาศาสตร์พืชไร่ (Principles of Field Crop Science)	2(2-0-4)
01003112	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พืชไร่ (Laboratory in Field Crop Science)	1(0-3-2)
01004211	วิทยาศาสตร์ด้านแมลง (Insect Science)	3(2-2-5)
01007271	วิทยาการพืชสวน (Horticultural Science)	3(2-2-5)
01008211	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Introductory Plant Pathology)	3(2-3-6)
01008485	สารควบคุมศัตรูพืชและการวิเคราะห์พืชตกค้าง (Pesticides and Pesticide Residue Analysis Technology)	3(3-0-6)
01009112	วิทยาศาสตร์ทางดิน (Soil Science)	3(2-3-6)
01015111	เกษตรศาสตร์ทั่วไป (Overview in Agriculture)	1(1-0-2)
- กลุ่มวิชาเคมีการเกษตร		29 หน่วยกิต
01012381*	สารเคมีเพื่อการจัดการโรคพืช (Chemicals for Plant Disease Management)	3(2-3-6)
01012399	การฝึกงานทั่วไปด้านการเกษตร (General Practicum in Agriculture)	2(0-10-5)
01012431**	การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร (Chemical Analysis in Agriculture)	3(2-3-6)
01012481	สารเคมีที่ใช้ในทางปฐพีวิทยา (Chemicals Used in Soil Science)	3(3-0-6)
01012482	สารเคมีทางการเกษตรและผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อม (Agricultural Chemical and Environmental Impacts)	3(2-3-6)
01012483*	สารเคมีทางการเกษตร: สารป้องกันกำจัดวัชพืช (Agricultural Chemical: Herbicides)	3(2-3-6)

* รายวิชาเปิดใหม่
** รายวิชาปรับปรุง

01012484*	เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืชสวน (Agricultural Chemistry for Horticultural Production)	3(2-3-6)
01012491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเคมีเกษตร (Basic Research Methods in Agricultural Chemistry)	3(2-3-6)
01012497	สัมมนา (Seminar)	1
01012498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3
01012499	การฝึกงานเฉพาะด้านเคมีเกษตร (Specific Practicum in Agricultural Chemistry)	2(0-10-5)
- วิชาเฉพาะเลือก		ไม่น้อยกว่า
ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้		9 หน่วยกิต
01001211	กระบวนทัศน์การส่งเสริมการเกษตร (Paradigm in Agricultural Extension)	3(3-0-6)
01002111	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์ (Animal Science and Technology)	3(3-0-6)
01003413	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตพืชน้ำมันเพื่อ การบริโภค (Science & Technology of Edible Oil Crop Production)	3(3-0-6)
01003424	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตข้าว (Science & Technology of Rice Production)	3(3-0-6)
01004481	สารฆ่าแมลงและวิธีการใช้ (Insecticides and Their Application)	3(2-3-6)
01004482	สารฆ่าแมลงจากพืช (Botanical Insecticides)	3(3-0-6)
01005221	เครื่องจักรกลทางการเกษตรเขตร้อน (Tropical Agricultural Machinery)	3(2-3-6)
01007421	เทคโนโลยีการผลิตผัก (Technology of Vegetable Production)	3(2-2-5)
01007441	ไม้ผลเขตร้อน (Tropical Fruits)	3(2-2-5)

01009321	ปุ๋ย (Fertilizers and Manures)	3(3-0-6)
01009431	เคมีดิน (Soil Chemistry)	3(3-0-6)
01012471	การอารักขาพืชอย่างยั่งยืน (Sustainable Plant Protection)	3(3-0-6)
01012490	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6
01012496	เรื่องเฉพาะทางเคมีการเกษตร (Selected Topics in Agricultural Chemistry)	1-3
01119111	เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น (Introduction to Agricultural Economics)	3(3-0-6)
01119221	หลักการจัดการฟาร์ม (Principles of Farm Management)	3(3-0-6)
01119331	หลักการตลาดเกษตร (Principles of Agricultural Marketing)	3(3-0-6)
01402482	ชีวเคมีการเกษตร (Agricultural Biochemistry)	3(3-0-6)
01403455	เคมีสิ่งแวดล้อม (Environmental Chemistry)	3(3-0-6)
01416311	หลักพันธุศาสตร์ (Principles of Genetics)	3(3-0-6)
01416312	หลักพันธุศาสตร์ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Genetics)	1(0-3-2)
01422413	สถิติวิเคราะห์และการวางแผนการทดลอง (Statistical Analysis and Experimental Designs)	3(3-0-6)
01651211	หลักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Principles of Environmental Science)	3(3-0-6)

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

- | | | |
|-----------------------|---------|---|
| เลขลำดับที่ 1-2 (01) | หมายถึง | วิทยาเขตบางเขน |
| เลขลำดับที่ 3-5 (012) | หมายถึง | สาขาวิชาเคมีการเกษตร |
| เลขลำดับที่ 6 | หมายถึง | ระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 7 | หมายถึง | กลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้ |
| | 3 | หมายถึง กลุ่มวิชาการวิเคราะห์ทางเคมี |
| | 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาการจัดการอย่างยั่งยืน |
| | 8 | หมายถึง กลุ่มวิชาสารเคมี |
| | 9 | หมายถึง กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา วิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และ ฝึกงาน |
| เลขลำดับที่ 8 | หมายถึง | ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม |

3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

แผนไม่เรียนสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01015111	เกษตรศาสตร์ทั่วไป	1(1-0-2)
01403113	เคมีทั่วไป I	3(3-0-6)
01417116	คณิตศาสตร์ประยุกต์เบื้องต้น	3(3-0-6)
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(--)
	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	<u>3(--)</u>
	รวม	<u>19(--)</u>

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01007271	วิทยาการพืชสวน	3(2-2-5)
01403115	เคมีทั่วไป II	3(3-0-6)
01403118	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
01424111	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
01424112	ชีววิทยา ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
	กลุ่มสาระพลเมืองไทยกับพลเมืองโลก	3(--)
	กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	<u>3(--)</u>
	รวม	<u>17(--)</u>

แผนที่เลือกสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01015111	เกษตรศาสตร์ทั่วไป	1(1-0-2)
01403113	เคมีทั่วไป I	3(3-0-6)
01417116	คณิตศาสตร์ประยุกต์เบื้องต้น	3(3-0-6)
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(--)
	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	<u>3(--)</u>
	รวม	<u>19(--)</u>

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01007271	วิทยาการพืชสวน	3(2-2-5)
01403115	เคมีทั่วไป II	3(3-0-6)
01403118	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
01424111	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
01424112	ชีววิทยา ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
	กลุ่มสาระพลเมืองไทยกับพลเมืองโลก	3(--)
	กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	<u>3(--)</u>
	รวม	<u>17(--)</u>

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01003111	หลักการวิทยาศาสตร์พีชไร์	2(2-0-4)
01003112	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พีชไร์	1(0-3-2)
01004211	วิทยาศาสตร์ด้านแมลง	3(2-2-5)
01009112	วิทยาศาสตร์ทางดิน	3(2-3-6)
01401114	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	3(2-3-6)
01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขป ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(--)
	รวม	<u>19(--)</u>

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01003111	หลักการวิทยาศาสตร์พีชไร์	2(2-0-4)
01003112	ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พีชไร์	1(0-3-2)
01004211	วิทยาศาสตร์ด้านแมลง	3(2-2-5)
01009112	วิทยาศาสตร์ทางดิน	3(2-3-6)
01401114	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	3(2-3-6)
01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขป ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(--)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(--)
	รวม	<u>20(--)</u>

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01008211	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	3(2-3-6)
01403221	เคมีอินทรีย์	4(4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01419214	จุลชีววิทยาทั่วไปภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01422111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(--)
	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	2(--)
	รวม	<u>18(--)</u>

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01008211	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	3(2-3-6)
01403221	เคมีอินทรีย์	4(4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ ภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01419214	จุลชีววิทยาทั่วไปภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01422111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	2(--)
	วิชาเลือกเสรี	3(--)
	รวม	<u>20(--)</u>

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01012399	การฝึกงานทั่วไปด้านการเกษตร	2(0-10-5)
01012431	การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร	3(2-3-6)
01012481	สารเคมีที่ใช้ในทางปฐพีวิทยา	3(3-0-6)
01012484	เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืชสวน	3(2-3-6)
01403231	ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(2-0-4)
01403232	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(0-6-3)
	วิชาเลือกเสรี	6(---)
	รวม	<u>21(---)</u>

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01012399	การฝึกงานทั่วไปด้านการเกษตร	2(0-10-5)
01012431	การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร	3(2-3-6)
01012481	สารเคมีที่ใช้ในทางปฐพีวิทยา	3(3-0-6)
01012484	เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืชสวน	3(2-3-6)
01402311	ชีวเคมี I	2(2-0-4)
01403231	ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(2-0-4)
01403232	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี	2(0-6-3)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(---)
	รวม	<u>20(---)</u>

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01012381	สารเคมีเพื่อการจัดการโรคพืช	3(2-3-6)
01012482	สารเคมีทางการเกษตรและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม	3(2-3-6)
01401351	สรีรวิทยาเบื้องต้นของพืช	3(2-3-6)
01402311	ชีวเคมี I	2(2-0-4)
01402312	ปฏิบัติการชีวเคมี I	1(0-3-2)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(---)
	กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(---)
	รวม	<u>18(---)</u>

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)		
01012381	สารเคมีเพื่อการจัดการโรคพืช	3(2-3-6)
01012482	สารเคมีทางการเกษตรและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม	3(2-3-6)
01401351	สรีรวิทยาเบื้องต้นของพืช	3(2-3-6)
01402312	ปฏิบัติการชีวเคมี I	1(0-3-2)
01402313	ชีวเคมี II	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(---)
	กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(---)
	รวม	<u>19(---)</u>

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	
จำนวนหน่วยกิต		จำนวนหน่วยกิต	
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
01008485	สารควบคุมศัตรูพืชและการวิเคราะห์พืชตกค้าง 3(3-0-6)	01012490	สหกิจศึกษา ๕
01402313	ชีวเคมี II 3(3-0-6)		
	วิชาเฉพาะเลือก ๑(--)		
	รวม 15(--)	รวม ๕	

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	
จำนวนหน่วยกิต		จำนวนหน่วยกิต	
(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
01012483	สารเคมีทางการเกษตร: สารป้องกันกำจัดวัชพืช 3(3-0-6)	01008485	สารควบคุมศัตรูพืชและการวิเคราะห์พืชตกค้าง 3(3-0-6)
01012491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเคมีการเกษตร 3(2-3-6)	01012483	สารเคมีทางการเกษตร: สารป้องกันกำจัดวัชพืช 3(2-3-6)
01012497	สัมมนา 1	01012491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเคมีการเกษตร 3(2-3-6)
01012498	ปัญหาพิเศษ 3	01012497	สัมมนา 1
01012499	การฝึกงานเฉพาะด้านเคมีการเกษตร 2(0-10-5)	01012498	ปัญหาพิเศษ 3
01402461	ชีวเคมีของพืช 3(3-0-6)	01012499	การฝึกงานเฉพาะด้านเคมีการเกษตร 2(0-10-5)
	รวม 15(--)	01402461	ชีวเคมีของพืช 3(3-0-6)
			วิชาเลือกเสรี 3(--)
		รวม 21(--)	

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

01012381*	สารเคมีเพื่อการจัดการโรคพืช Chemicals for Plant Disease Management วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01008211 ประวัติ รูปแบบ สารเคมีที่ใช้ควบคุมโรคพืช การแบ่งประเภท สมบัติทางเคมีและกลไกการออกฤทธิ์ กระบวนการเมตาบอลิซึมของเชื้อสาเหตุโรคพืช การดื้อยาและการป้องกัน การขึ้นทะเบียนสารเคมี ป้องกันกำจัดโรคพืช History, formulations, chemicals used in plant disease control, classification, chemical properties and mode of actions, metabolic activity of plant pathogens, chemical resistance and prevention, registration of chemicals used to control plant disease.	3(2-3-6)
01012399	การฝึกงานทั่วไปด้านการเกษตร (General Practicum in Agriculture) การฝึกงานทั่วไปด้านการเกษตรพื้นฐาน General practicum in basic agricultural work.	2(0-10-5)
01012431**	การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร (Chemical Analysis in Agriculture) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403231 หลักการโครมาโทกราฟี เคมีไฟฟ้า สเปกโทรสโกปีเชิงอะตอมและเชิงโมเลกุล เคมีรังสี และการประยุกต์การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณทางเคมีการเกษตร Principle of chromatography, electrochemistry, atom and molecular spectroscopy, radiochemistry, and application of qualitative and quantitative analysis on chemical agricultural analysis.	3(2-3-6)

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

01012471	<p>การอารักขาพืชอย่างยั่งยืน (Sustainable Plant Protection) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01008211</p> <p>หลักการของการอารักขาพืชแบบผสมผสาน เพื่อเพิ่มผลผลิตในการจัดการอย่างยั่งยืน วิธีการ และเทคนิคเพื่อลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพร่วมกับการจัดการระบบนิเวศน์ทางการเกษตร และการควบคุมศัตรูพืชด้วยวิธีทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ</p> <p>Principle of integrated crop protection practices for increasing crop productivity in a sustainable manner, method and techniques for pesticide reduction, natural resources and environmental preservation, biodiversity management combined with agricultural ecosystem management and pest control by physical, chemical and biological method</p>	3(3-0-6)
01012481	<p>สารเคมีที่ใช้ในทางปฐพีวิทยา (Chemicals Used in Soil Science) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01009112</p> <p>ชนิดและสมบัติของสารเคมี หิน และแร่ที่ใช้ในการปรับปรุงสมบัติทางเคมี กายภาพ และชีวภาพของดินเพื่อการเจริญเติบโตของพืช การเคลื่อนที่ของสารละลายในดิน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Types and properties of chemicals, rock, and mineral used for improvement of chemical, physical and biological properties of soils for plant growth, solute transportation and related law.</p>	3(3-0-6)
01012482	<p>สารเคมีทางการเกษตรและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม (Agricultural Chemical and Environmental Impacts) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01009112</p> <p>สารเคมีที่ใช้ทางการเกษตร ผลกระทบต่อดิน น้ำ อากาศ มนุษย์ สัตว์และพืช การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Chemical used in agriculture, impact on soil, water, air, human, animals and plants, environmental impact assessment. Field trip required.</p>	3(2-3-6)

01012483*	<p>สารเคมีทางการเกษตร: สารป้องกันกำจัดวัชพืช (Agricultural Chemical: Herbicides)</p> <p>การจำแนกชนิดของสารป้องกันกำจัดวัชพืช ชื่อเคมี ชื่อสามัญ และชื่อการค้า วิธีการใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืช กลไกทางชีวเคมีในพืชและในดิน ผลของสารกำจัดวัชพืชต่อดินและสภาพแวดล้อม</p> <p>Herbicide classification, chemical, common trade name, methods of herbicides application, biochemical mechanisms in plant and soil, effect of herbicides on soil and environment.</p>	3(2-3-6)
01012484*	<p>เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืชสวน (Agricultural Chemistry for Horticultural Production)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01007271</p> <p>ภาพรวมของการใช้สารเคมีสำหรับงานทางด้านพืชสวน การประยุกต์สารเคมีสำหรับการผลิตพืชสวน การขยายพันธุ์พืช การอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืช การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต การผลิตปุ๋ยชีวภาพ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์และการจัดการเมล็ดพันธุ์พืช ปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้สารเคมีสำหรับการผลิตพืชสวนอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และปลอดภัย</p> <p>Overview of chemicals for horticultural uses, application of chemicals for horticultural production, propagation, plant conservation and improvement, use of plant growth regulators, postharvest management of produces, organic fertilizer production, seed storage and seed management, efficient, correct and safe practices on chemical uses in horticultural production.</p>	3(2-3-6)
01012490	<p>สหกิจศึกษา (Cooperative Education)</p> <p>การปฏิบัติงานในสถานประกอบการในลักษณะพนักงานชั่วคราว เพื่อให้ได้ประสบการณ์จากการไปปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>On the job training as a temporary employee in order to get experiences from the assignment.</p>	6

01012491	<p>ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเคมีเกษตร (Basic Research Methods in Agricultural Chemistry)</p> <p>หลักและระเบียบวิธีวิจัยทางเคมีเกษตร การกำหนดปัญหา การวางรูปแบบการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงานและการนำเสนอ</p> <p>Principles and research methods in agricultural chemistry, identification of research problem, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, construct of questionnaire, data analysis and interpretation, application of statistics for research, report writing and presentation.</p>	3(2-3-6)
01012496	<p>เรื่องเฉพาะทางเคมีเกษตร (Selected Topics in Agricultural Chemistry)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางเคมีเกษตร ในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่อง เปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topics in agricultural chemistry at the bachelor's degree level, topics are subject to change each semester.</p>	1-3
01012497	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอ และอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเคมีเกษตร ในระดับปริญญาตรี</p> <p>Presentation and discussions on current interesting topics in agricultural chemistry at the bachelor's degree level.</p>	1
01012498	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางเคมีเกษตรระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p> <p>Study and research in agricultural chemistry at the bachelor's degree level and compile into a written report.</p>	3
01012499	<p>การฝึกงานเฉพาะด้านเคมีเกษตร (Specific Practicum in Agricultural Chemistry)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01012399</p> <p>การฝึกงานเฉพาะด้านเคมีเกษตร Specific practicum in agricultural chemistry.</p>	2(0-10-5)

3.1.5.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาเอกหลักสูตร

01001211	กระบวนทัศน์การส่งเสริมการเกษตร (Paradigm in Agricultural Extension) ความสำคัญของภาคการเกษตร การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของการส่งเสริมการเกษตร แหล่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ระบบการคิด การจัดการความรู้การสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าการเกษตรและการบริการ กลยุทธ์และเทคนิคการสร้างการมีส่วนร่วม การบริหารการเปลี่ยนแปลง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวบ่งชี้ความสำเร็จ Importance of agricultural sector, paradigm shift of agricultural extension, information sources and accessibility, thinking system, knowledge management. Value adding of agricultural product and service. Strategy and technique for building participation. Change management, sufficiency economy, sustainable development and success indicator.	3(3-0-6)
01002111	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์ (Animal Science and Technology) ความสำคัญของการผลิตสัตว์ ความสัมพันธ์กับการเกษตรสาขาอื่น ๆ หลักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ การจัดการฟาร์มและสภาพแวดล้อม ผลผลิตขั้นปฐมและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การตลาดปศุสัตว์ แนวโน้มการผลิตสัตว์ในอนาคต Importance of animal production, relationship to other agricultural production sectors, science and technology in animal production, farm management and the environment, primary products and animal products, livestock marketing, future trend of animal production.	3(3-0-6)
01003111	หลักการวิทยาศาสตร์พืชไร่ (Principles of Field Crop Science) ความสำคัญของวิทยาศาสตร์ด้านพืชไร่ ระบบนิเวศวิทยาการเกษตร การจำแนกพืช สรีรวิทยาการผลิต การปรับปรุงพันธุ์พืช วิทยาศาสตร์ของดิน การเขตกรรม และระบบการปลูกพืช วิทยาศาสตร์เมล็ดพันธุ์และการผลิตพืชไร่ Significance of crop science, agricultural ecosystem, plant classification, crop production physiology, plant breeding, soil science, cultural practices and cropping system, seed science and field crop production.	2(2-0-4)

01003112	<p>ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พืชไร่ (Laboratory in Field Crop Science)</p> <p>ปฏิบัติการสำหรับวิทยาศาสตร์ด้านพืชไร่ เน้นการจำแนกพืช ดิน น้ำ ปุ๋ย และการวิเคราะห์ ธาตุอาหารและฮอร์โมนของพืช การเจริญพันธุ์และการผสมพันธุ์พืช การปรับปรุงพันธุ์พืช เครื่องจักรกลเกษตรและการใช้งาน ศัตรูพืชและการควบคุม คุณภาพเมล็ดและการงอกของเมล็ด และเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการเกษตร</p> <p>Laboratory for field crop science emphasizing on plant identification, soil water-fertilizer and their analyses, plant nutrition and hormones, plant reproduction and hybridization, plant breeding, agricultural machines and their uses, plant pests and their control, seed quality and germination, and biotechnology for agriculture.</p>	1(0-3-2)
01003413	<p>พืชน้ำมัน (Oil Crops)</p> <p>พฤกษศาสตร์ การปลูก ดูแลรักษา และประโยชน์ของพืชน้ำมัน เช่น ถั่วเหลือง ถั่วลิสง มะพร้าว ปาล์มน้ำมัน ละหุ่ง งา ทานตะวัน คำฝอย สบู่ดำ และเรพส์</p> <p>Botany, cultivation, field practices and utilization of oil crops such as soybean, peanut, coconut, oil palm, castor bean, sesame, sunflower, safflower, physic nut and rapeseed.</p>	3(2-3-6)
01003424	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตข้าว (Science and Technology of Rice Production)</p> <p>ความสำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมของข้าว วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตข้าว การใช้ประโยชน์ การแปรรูป ระบบโลจิสติกส์ การตลาดและการพาณิชย์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีข้าวสู่ชุมชน</p> <p>Economic and social importance of rice, science and technology of rice production, utilization, processing, logistic system, marketing and commerce, and transfer of rice technology to community.</p>	3(3-0-6)
01004211	<p>วิทยาศาสตร์ด้านแมลง (Insect Science)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01424111</p> <p>ชีววิทยาแมลง สันฐานวิทยา วงจรชีวิตและการพัฒนา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา วิวัฒนาการ และความหลากหลาย การจัดหมวดหมู่ การเก็บตัวอย่าง การเก็บรักษาและการจำแนกแมลง หลักการควบคุมแมลง</p> <p>Insect biology, morphology, life cycle and development, physiology, ecology, evolution and diversity; insect</p>	3(2-2-5)

	classification, collection, preservation and identification. Principles of insect control.	
01004481	<p>สารฆ่าแมลงและวิธีการใช้ (Insecticides and Their Application) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01004211</p> <p>ประเภท รูปแบบ และปฏิกิริยาของสารฆ่าแมลง ความเป็นพิษอันตรายที่มีต่อมนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม ความต้านทานของแมลงต่อสารฆ่าแมลง รายละเอียดเกี่ยวกับสารฆ่าแมลง วิธีการใช้เครื่องมือและชนิดของสารฆ่าแมลงอย่างถูกต้อง</p> <p>Classification, formulation, mode of action and properties of insecticide. Toxicity to man, animal and environment. Insect resistance to insecticides, spraying equipment and their application</p>	3(2-3-6)
01004482	<p>สารฆ่าแมลงจากพืช (Botanical Insecticides) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01004211</p> <p>สารประกอบในพืช การสกัดสารจากพืช การคัดกรองสารสกัดจากพืช การแยกและพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารสกัดจากพืช การใช้ประโยชน์ของสารประกอบในพืช สารฆ่าแมลงจากพืช กลไกการออกฤทธิ์และการใช้สารฆ่าแมลงจากพืชในสภาพแปลงปลูก</p> <p>Botanical compounds, plant extraction, plant extract screening, separation and identification of plant extracts, utilization of botanical compounds, botanical insecticides, mode of action and field application of botanical insecticides.</p>	3(3-0-6)
01005221	<p>เครื่องจักรกลทางเกษตรเขตร้อน (Tropical Agricultural Machinery)</p> <p>หลักของเครื่องจักรกลเกษตรเพื่อการเกษตรเขตร้อน ต้นกำลังและแทรกเตอร์ ประสิทธิภาพเชิงไร่ของเครื่องจักรกลทางเกษตรเขตร้อน ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน ของเครื่องจักรกลทางเกษตรเขตร้อน การควบคุมอัตโนมัติของเครื่องจักรกลเกษตร การจัดการ เครื่องจักรกลทางเกษตรเขตร้อน การใช้เครื่องจักรกลสำหรับการพัฒนาชนบท</p> <p>Principles of farm machinery for tropical agriculture. Power and tractor. Field efficiency of tropical farm machinery. Factors affecting operation efficiency of tropical farm machinery. Automatic control of farm machinery. Management of tropical farm machinery. Mechanization for rural development.</p>	3(2-3-6)

01007271	วิทยาการพืชสวน (Horticultural Science)	3(2-2-5)
	<p>ประวัติความหมาย ความสำคัญและปรัชญาของพืชสวน พืชอาหาร พืชสวนเพื่อสุขภาพ ไม้ดอกไม้ประดับ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานพืชสวน พืชสวนประยุกต์และพืชสวนเพื่อเศรษฐกิจ พอเพียง</p> <p>History, definition, importance and philosophy of horticulture. Food crops. Horticultural crops for health. Ornamental plant. Equipment and tool for horticulture. Applied horticulture and horticulture for sufficiency economy.</p>	
01007421	เทคโนโลยีการผลิตผัก (Technology of Vegetable Production) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01007271	3(2-2-5)
	<p>ธรรมชาติและเทคโนโลยีการผลิตพืชผักเศรษฐกิจที่ทันสมัย</p> <p>The nature and modern production technology for economic vegetable crops.</p>	
01007441	ไม้ผลเขตร้อน (Tropical Fruit) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01007271 หรือ 01013232	3(2-2-5)
	<p>ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ถิ่นกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูก บำรุงรักษา การผลิตผลไม้เขตร้อน การศึกษาดูงานนอกสถานที่</p> <p>Botanical characteristics, origin, adaptation, propagation, planting, cultural practices, production of tropical fruits. Field trip required.</p>	
01008211	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Introductory Plant pathology)	3(2-3-6)
	<p>ประวัติและความสำคัญของโรคพืช แนวคิดเกี่ยวกับโรคพืช สมมุติฐานวิทยาการเกิดโรค อาการ การพัฒนาของโรค การระบาด การจัดหมวดหมู่ การวินิจฉัย หลักการควบคุมโรคพืชและเทคโนโลยีชีวภาพทางโรคพืช</p> <p>History and importance of plant diseases; plant disease concept; etiology, symptom, disease development, epidemiology, classification, diagnosis; principles of plant disease control and biotechnology in plant pathology.</p>	

01008485	<p>สารควบคุมศัตรูพืชและการวิเคราะห์พิษตกค้าง (Pesticides and Pesticide Residue Analysis Technology)</p> <p>สารควบคุมศัตรูพืชและพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย สูตรผสมของสารควบคุมศัตรูพืชและการวิเคราะห์สารออกฤทธิ์ การใช้ การทดสอบประสิทธิภาพ และพิษตกค้าง เครื่องมือและเทคโนโลยีการวิเคราะห์พิษตกค้าง และการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ</p> <p>Pesticides and Hazardous Substances Act, pesticide formulations and analysis of active ingredients, application, efficacy trials and residue, instrument and residue analysis technology, and laboratory accreditation.</p>	3(3-0-6)
01009112	<p>วิทยาศาสตร์ทางดิน (Soil Science)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403111 หรือ 01403113</p> <p>ความสำคัญของดิน การกำเนิด องค์ประกอบ สมบัติของดินทางกายภาพ ทางเคมีและทางชีวภาพ อินทรีย์วัตถุในดินและจุลินทรีย์ดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การสำรวจและการจำแนกดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การประยุกต์สารสนเทศทางดิน และสิ่งแวดล้อม</p> <p>Importance of soil, soil genesis, soil compositions, physical, chemical and biological soil properties, soil organic matter and soil microorganisms, plant nutrients, fertilizers and its usage, soil survey and classification, soil and water conservation, applications of soil and environmental information.</p>	3(2-3-6)
01009321	<p>ปุ๋ย (Fertilizers and Manures)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01009112</p> <p>ชนิด การผลิต และสมบัติที่สำคัญของปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ และปุ๋ยเคมีหลักการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ ธุรกิจเกี่ยวกับการค้าปุ๋ย มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Kinds, production processes and important properties of organic fertilizers, biofertilizers and chemical fertilizers; principle of effective fertilizer uses; fertilizer trade business. Field trips required.</p> <p>The harmonization of all appropriate crop production policies and practices to increase crop productivity in a sustainable manner. Strategies and techniques for sustainable crop protection to reduce negative impact of pesticides conservation and preserving the natural resources and environment. The management of biodiversity and</p>	3(3-0-6)

incorporation of scientific principles of ecosystem management into farming practices. Chemical physical and biological pest control concerning in the fields of phytopathology, entomology and cultivation.

01009431 เคมีดิน 3(3-0-6)

(Soil Chemistry)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01009112 และ 01403111 หรือ 01403113

ประวัติของเคมีดิน องค์ความรู้พื้นฐานของเคมีดินสิ่งแวดล้อม เคมีของส่วนประกอบอนินทรีย์ในดิน ประจุที่ผิวของแร่ในดิน เคมีของอินทรีย์วัตถุในดินปรากฏการณ์ดูดซับในดิน สารละลายดินและกระบวนการแลกเปลี่ยนไอออน จลศาสตร์ของกระบวนการเคมีในดิน ปฏิกริยารีดอกซ์ในดิน เคมีของดินที่ได้รับผลกระทบจากเกลือดินต่าง ดินกรดและดินกรดจัด เคมีของธาตุอาหารพืชในดิน

History of soil chemistry, principle knowledge of environmental soil chemistry, chemistry of inorganic soil components, surface charge of soil minerals, chemistry of soil organic matter, sorption phenomena in soils, soil solution and ion exchange processes, kinetics of soil chemical processes, redox reaction in soils, chemistry of salt affected, alkaline, acid and acid sulfate soil, chemistry of calcareous, saline and sodic soils, chemistry of plant nutrients in soils

01015111 เกษตรศาสตร์ทั่วไป 1(1-0-2)

(Overview in Agriculture)

ความสำคัญของการเกษตรต่อความมั่นคงทางอาหารและพลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อมกับการเกษตรของประเทศไทย สถาบันและองค์กรในประเทศและระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร และสิ่งแวดล้อม ระบบการเกษตร โครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตรของประเทศไทยและความสัมพันธ์กับภาคอุตสาหกรรมเกษตร ผลกระทบจากข้อตกลงการเปิดเสรีทางการค้าต่อภาคการเกษตร

Importance of agriculture on security of food and energy. Relationships between economics, society, politics, environments and Thai agriculture. National and international institutes and organizations related to agriculture and environment. Agricultural systems, production structure of agricultural products of Thailand and their relationship with agro-industrial sector. Impacts from free trade agreements on agricultural sector.

01119111	<p>เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น (Introduction to Agriculture Economics)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01101181 หรือ 01101101</p> <p>สิ่งเร่งและสิ่งจำเป็นในการพัฒนาการเกษตรของประเทศกำลังพัฒนา บทบาทของทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร ทุน และเทคโนโลยีในการพัฒนาการเกษตรและการพัฒนาเศรษฐกิจ โครงสร้างทางเศรษฐกิจ การเกษตรของประเทศไทย การผลิตทางเกษตร การบริโภคผลผลิตอาหาร อุปสงค์และอุปทานและราคาผลผลิตเกษตร สหกรณ์การเกษตรในประเทศไทย สินเชื่อเกษตร ตลาดเกษตร หลักการผลิต ต้นทุนการผลิต อุปทานและรายได้ หลักการทำให้ได้กำไรในการผลิตทางการเกษตรสูงสุด หลักการจัดการธุรกิจการเกษตร และปัญหาในการค้าเกษตรกรรม</p> <p>Accelerating factors and necessary elements of agricultural development in developing countries. Role of natural resources, population, capital, and technology in agricultural and economic development. Overall structure of agricultural economy of Thailand. Agricultural production. Food product consumption. Consumer demand for food product. Demand for, supply and price of agricultural product markets. Principles of agricultural production. Costs of production. Supply and income of agricultural product. Principles of profit maximization in agricultural production. Principles of agribusiness management. Problems on agricultural product trade.</p>	3(3-0-6)
01119221	<p>หลักการจัดการฟาร์ม (Principles of Farm Management)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01119111</p> <p>กระบวนการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจฟาร์ม การประยุกต์ทฤษฎีและแนวคิดทาง เศรษฐศาสตร์ในการจัดการธุรกิจฟาร์ม การวิเคราะห์และการวางแผนฟาร์ม และการ งบประมาณ การวัดผลสำเร็จในการดำเนินธุรกิจฟาร์ม องค์การธุรกิจฟาร์ม การตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการปัจจัยการผลิตของฟาร์ม การตัดสินใจในการจัดการธุรกิจฟาร์มภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน</p> <p>Decision-making process in farm business operations. Applications of economic theory and concepts for farm business management. Farm business analysis, planning and budgeting. Assessment of business farm performances. Farm business organization. Decision making and management of farm inputs. Farm business decision making under risks and uncertainties.</p>	3(3-0-6)

01119331	<p>หลักการตลาดเกษตร (Principles of Agricultural Marketing) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01119111</p> <p>หลักการตลาดสำหรับสินค้าเกษตร ลักษณะสินค้าเกษตร ลักษณะของผู้ผลิตและผู้บริโภคสินค้าเกษตร สถาบันการตลาด ระบบและหน้าที่การตลาด วิธีการตลาด ตลาดอนาคต บทบาทของราคากับการตัดสินใจด้านการตลาด ต้นทุนการตลาด ส่วนเหลือการตลาด และปัญหาการตลาด</p> <p>Principles of marketing for agricultural commodities. Characteristics of agricultural commodities, producers and consumers of agricultural commodities. Marketing organization, systems and functions. Marketing channels. Futures market. Role of price in marketing decision making. Marketing costs, margins and problems.</p>	3(3-0-6)
01401114	<p>พฤกษศาสตร์ทั่วไป (General Botany)</p> <p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสัณฐานวิทยา กายวิภาควิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา การจัดหมวดหมู่และวิวัฒนาการ การใช้ประโยชน์จากพืช</p> <p>General principles of plant morphology, anatomy, physiology, ecology, classification and evolution. Uses of plants.</p>	3(2-3-6)
01401351	<p>สรีรวิทยาเบื้องต้นของพืช (Introductory Plant Physiology)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01401114 และ 01403221</p> <p>ความรู้เบื้องต้นทางสรีรวิทยาของพืชที่เกี่ยวข้องกับการเติบโตและการเจริญ เมแทบอลิซึม ความสัมพันธ์ของน้ำกับพืช และธาตุอาหาร</p> <p>Basic knowledge in plant physiology: growth and development, metabolism, plant-water relations and mineral nutrition.</p>	3(2-3-6)
01402311	<p>ชีวเคมี I (Biochemistry I)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403221 หรือ 01403223 หรือเรียนพร้อมกัน</p> <p>เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของน้ำในกระบวนการทางชีวเคมีในเซลล์ สารละลายบัฟเฟอร์ โครงสร้าง สมบัติหน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดนิวคลีอิก ลิพิด เอนไซม์และโคเอนไซม์ และการประยุกต์</p> <p>Cells and cell components; structure and functions of water in cellular biochemical processes; buffer solutions;</p>	2(2-0-4)

	structure, properties, functions of carbohydrates, proteins, nucleic acids; lipids, enzymes and coenzymes; and applications.	
01402312	<p>ปฏิบัติการชีวเคมี I (Laboratory in Biochemistry I)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01402311 หรือเรียนพร้อมกัน</p> <p>ปฏิบัติการเรื่องพีเอชและบัฟเฟอร์ สเปกโทรโฟโตเมตรี 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 วิธีการทำให้แตกสลายและชีวสังเคราะห์ของสารชีวโมเลกุล ชีวสังเคราะห์ของสารประกอบพลังงานสูงและการสังเคราะห์ด้วยแสง การหาลำดับของดีเอ็นเอ และการควบคุมการแสดงออกของยีนในโพรแคริโอต</p> <p>Quantitative biochemical analysis; reactions and kinetics of enzymes; fractionation and identification of organelles by marker enzymes; metabolism of biomolecules and molecular mechanism of vital biochemical processes.</p>	3(3-0-6)
01402461	<p>ชีวเคมีของพืช (Plant Biochemistry)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01402313</p> <p>โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์พืช โครงสร้าง สมบัติและหน้าที่ทางชีวภาพของผนังเซลล์พืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจภายใต้แสง เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต และลิพิด การตรึงไนโตรเจนไฟโตฮอร์โมน และตัวควบคุมการเจริญเติบโต รงควัตถุของพืช และเมแทบอลิท์ทุติยภูมิ จีโนมพืช การแสดงออกของยีน และการควบคุมการเจริญของพืช</p> <p>Structure and function of plant cell organelle, Structures, properties and biological functions of plant cell wall, Photosynthesis, Photorespiration, Carbohydrate and lipid metabolism, Nitrogen fixation, Phytohormone and growth</p>	3(3-0-6)

	regulator, Plant pigments and secondary metabolites, Plant genome, gene expression and regulation in plant development.	
01402482	<p>ชีวเคมีการเกษตร (Agricultural Biochemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01402313</p> <p>ชีวเคมีที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรของพืชและสัตว์เศรษฐกิจ กลไกพื้นฐานทางชีวเคมีในการตอบสนอง ต่อสภาวะความเครียดจากสิ่งแวดล้อม การควบคุมสัตว์รบกวนและโรค ชีวเคมีประยุกต์เพื่อการเกษตร ชีวเคมีเชิงวิเคราะห์ทางการเกษตร องค์ประกอบของดิน สารพิษ ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ การใช้เทคนิค พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร</p> <p>Biochemistry relating to agriculture of economically important crops and animals, basic biochemical mechanisms in responses to environmental stresses, pest and disease control, applied biochemistry for agriculture, analytical biochemistry for agriculture, soil components, toxic substances, natural products, genetic engineering and biotechnology for quality improvement of agricultural products.</p>	3(3-0-6)
01403113	<p>เคมีทั่วไป I (General Chemistry I)</p> <p>อะตอมและโครงสร้าง ระบบพีริออดิก พันธะเคมี ปฏิกิริยาเคมี แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย อิเล็กโทรไลต์และการแตกตัวเป็นไอออน อุณหพลศาสตร์ สมดุลเคมี</p> <p>Atoms and their structures, periodic system, chemical bonds, chemical reactions, gases, liquids, solids, solutions, electrolytes and their ionization, thermodynamics, chemical equilibria.</p>	3(3-0-6)
01403115	<p>เคมีทั่วไป II (General Chemistry II)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403113</p> <p>จลนพลศาสตร์เคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน เคมีไฟฟ้า ธาตุเรพรีเซนเททีฟ ธาตุแทรนซิชัน สารประกอบ เคมีโคออร์ดิเนชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์พื้นฐาน</p> <p>Chemical kinetics, acids and bases, ionic equilibria, electrochemistry, representative elements, transition elements, compounds, coordination chemistry, nuclear chemistry, basic organic chemistry.</p>	3(3-0-6)

01403118	<p>ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Basic Chemistry Laboratory) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403115 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403113 เคมีทั่วไป I และ 01403115 เคมีทั่วไป II Laboratory work for 01403113 General Chemistry I and 01403115 General Chemistry II.</p>	1(0-3-2)
01403221	<p>เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403111 หรือ 01403115 หรือ 01403117 ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีและกลไกของปฏิกิริยา สเตอริโอเคมี เคมีของสารแอลิแฟติก ไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอโรแมติกไฮโดรคาร์บอน การหาโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี สมบัติและปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ อีเทอร์ สารประกอบฟีนอล แอลดีไฮด์ คีโตน กรดอินทรีย์ อนุพันธ์กรดอินทรีย์ เอมีนและสารประกอบไนโตรเจนอื่น ๆ 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.</p>	4(4-0-8)
01403222	<p>เคมีอินทรีย์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Organic Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403221 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403221 เคมีอินทรีย์ Laboratory work for 01403221 Chemistry.</p>	1(0-3-2)
01403231	<p>ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Quantitative Chemical Analysis) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403111 หรือ 01403115 หลักการและกระบวนการในการวิเคราะห์ทางเคมี สถิติศาสตร์ในระเบียบวิธีวิเคราะห์ ทฤษฎีในปริมาณวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยการไทเทรต การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตโดยการเกิดตะกอน การไทเทรตโดยการเกิดสารเชิงซ้อน การไทเทรต</p>	2(2-0-4)

	<p>รีดอกซ์ หลักการพื้นฐานของสเปกโทรโฟโตเมทรีแบบดูดกลืน</p> <p>Principles and process in chemical analysis, statistics in analytical methods, theory in quantitative analysis, gravimetric analysis, titrimetric analysis, acid-base titrations, precipitation titrations, complexation titrations, redox titrations, basic principles of absorption spectrophotometry.</p>	
01403232	<p>ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Laboratory in Quantitative Chemical Analysis) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403112 หรือ 01403118 และ 01403231 หรือพร้อมกัน หรือ 01403233 หรือพร้อมกัน</p> <p>เทคนิคและปฏิบัติการทดลองวิเคราะห์ปริมาณทางเคมี</p> <p>Techniques and experimental works in chemical quantitative analysis.</p>	2(0-6-4)
01403455	<p>เคมีสิ่งแวดล้อม (Environmental Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403221 หรือ 01403224</p> <p>คุณภาพของสิ่งแวดล้อมและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ภาวะอากาศเสียและน้ำเสีย การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสิ่งแวดล้อมอันเนื่องจากกิจกรรมอุตสาหกรรม และภาวะทางสังคมของมนุษย์</p> <p>Quality of environment and factors affecting it, air and water pollution, chemical changes in environment as affected by agricultural, industrial and social activities.</p>	3(3-0-6)
01416311	<p>หลักพันธุศาสตร์ (Principles of Genetics) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01424111</p> <p>เซลล์และออร์แกเนลล์ที่เกี่ยวข้องกับพันธุศาสตร์การถ่ายทอดพันธุกรรมระหว่างไมโทซิสและไมโอซิส หลักการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดลและกฎความน่าจะเป็นภาคขยายของกฎเมนเดล สารพันธุกรรม การจำลองและการซ่อมแซมการทำงานของยีนและการควบคุมมิวเทชันของยีนและโครโมโซม พันธุศาสตร์ปริมาณและประชากรพันธุกรรมนอกนิวเคลียส พันธุศาสตร์วิวัฒนาการ</p> <p>Cell and organelles related to genetics; genetic inheritance during mitosis and meiosis; Mendelian inheritance and probability; the extension of Mendelian laws; genetic materials, replications and repair; function and regulation; gene and chromosome mutations; quantitative and population genetics; extranuclear inheritance; evolutionary genetics.</p>	3(3-0-6)

01416312	<p>หลักพันธุศาสตร์ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Genetics) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01416311 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชาหลักพันธุศาสตร์ Laboratory for Principles of Genetics.</p>	1(0-3-2)
01417116	<p>คณิตศาสตร์ประยุกต์เบื้องต้น (Introductory Applied Mathematics) กำหนดการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันตัวแปรเดียว อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์มูล ฐาน Linear programming, limits and continuity of functions of one variable, derivatives and applications, integration and applications, elementary differential equations.</p>	3(3-0-6)
01419211	<p>จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01424111 หลักทางจุลชีววิทยา จุลินทรีย์ชนิดต่างๆ โครงสร้างของเซลล์ พันธุกรรม การเจริญและเมแทบอลิซึม การจัดหมวดหมู่การประยุกต์ทาง การเกษตร อาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การสาธารณสุขและ การแพทย์ Principles of microbiology, groups of microorganisms, cell structures, genetics, growth and metabolism, classification, applications in agriculture, food, industry, environment, public health and medical approach.</p>	3(3-0-6)
01419214	<p>จุลชีววิทยาทั่วไปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental Microbiology) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01419211 หรือพร้อมกัน และ 01424112 ปฏิบัติการสำหรับ 01419211 Laboratory for 01419211.</p>	1(0-3-2)
01420115	<p>ฟิสิกส์อย่างสังเขป ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Abridged Physics) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01420119 หรือพร้อมกัน สำหรับวิชาฟิสิกส์อย่างสังเขป Laboratory for Abridged Physics.</p>	1(0-3-2)

01420119	<p>ฟิสิกส์อย่างสังเขป (Abridged Physics)</p> <p>กลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์คลื่น เสียง ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแส แม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น</p> <p>Mechanics, thermodynamics, wave, sound, static electricity, current, magnetic, electromagnetic wave, light, introduction to modern physics.</p>	3(3-0-6)
01422111	<p>หลักสถิติ (Principles of Statistics I)</p> <p>แนวความคิดเกี่ยวกับวิชาสถิติ ตัววัดตำแหน่งที่ ตัววัดค่ากลาง ตัววัดการกระจาย ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงปกติ การแจกแจงตัวอย่าง สถิติ อนุमानสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร 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)
01422413	<p>สถิติวิเคราะห์และการวางแผนการทดลอง (Statistical Analysis and Experimental Designs)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01422111</p> <p>หลักการวางแผนการทดลอง แผนแบบสุ่มตลอด แผนแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ แผนแบบลาตินสแควร์ แผนแบบซ้อนใน ข้อสมมติในการวิเคราะห์ ความแปรปรวน การแปลง ข้อมูล การทดลองแบบที่มีหลายตัวประกอบ แผนแบบสปลิตพลอต การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม</p> <p>Principles of experimental designs, completely randomized design, randomized complete block design, Latin square design, nested design, assumptions underlying the analysis of variance, transformation of data, multifactor experiments, split-plot design, analysis of covariance.</p>	3(3-0-6)
01424111	<p>หลักชีววิทยา (Principle of Biology)</p> <p>ชีวโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ ความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิตโครงสร้างและหน้าที่ของ</p>	3(3-0-6)

	<p>สัตว์และพืช 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>	
01424112	<p>ชีววิทยา ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biology)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อนหรือเรียนพร้อมกัน: 01424111</p> <p>ปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์และส่วนประกอบของเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์และการเคลื่อนที่ของสารเอนไซม์ และพลังงานในสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ วัฏจักรของเซลล์และการแบ่งเซลล์ การสืบพันธุ์และการเจริญของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และนิเวศวิทยา</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)
01651211	<p>หลักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Principles of Environmental Science)</p> <p>ความรู้ทั่วไปและกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและ ทางอ้อม ปัจจัยและกระบวนการที่ทำให้เกิดปัญหา แนวทางป้องกันและปรับปรุงแก้ไข</p> <p>Overviews and various activities with direct and indirect impacts on environment, factors and processes of problems, prevention and improvement.</p>	3(3-0-6)

3.2 ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน

ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	วิชา ผลงานทางวิชาการ ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ ๒๘ ก.ค. ๒๕๖๓ โดยระบบ CHECO	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางกรรณิการ์ สัจจาพันธ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรติคุณอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 M.S. (Soil Science) University of Minnesota, U.S.A., 2543 Ph.D. (Soil Science) University of Minnesota, U.S.A., 2546 3 1018	งานวิจัย 1. เอนโดไฟติกแบคทีเรียและผลในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของข้าว, 2556 2. Plant growth-promoting ability and N-acyl-homoserine lactones production by siderophore-producing rhizobacteria, 2558 3. Who eat rubber litters? Dynamics and drivers of litter decomposition in rubber plantations, 2558 4. Shift of bacterial community structure in two Thai soil series affected by silver nanoparticles using ARISA, 2557 5. Cadmium and zinc resistant bacteria isolated from near rhizosphere soil of siam weed (<i>Chromolaena odorata</i> L.) in Thailand, 2556	01012496 01012497 01012498	01012497 01012498
2	นางสาวเจนจิรา ชุมภูคำ อาจารย์ วท.บ. (พืชศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2548 วท.ม. (ปฐพีศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2551 Ph.D. (Horticulture) National Chung Hsing University, Taiwan, 2555 3 5013	งานวิจัย 1. ผลของออกซินและกะปิต่อการขยายพันธุ์ชมพู่น้ำดอกไม้ด้วยวิธีการตอนกิ่ง, 2558 2. ผลของบราสซิโนสเตียรอยด์และ NAA ต่อการเติบโตผลลับประรดพันธุ์ปัตตาเวีย, 2558 3. รูปแบบการเจริญเติบโตและการพัฒนาของผลหม่อนพันธุ์เชียงใหม่ 60, 2558 4. Effect of brassinosteroids and NAA on fruit quality of pineapple [<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.] cv. pattawia, 2558 5. Effect of ripening and storage temperatures on quality of atemoya fruit (<i>Annona cherimoya</i> Mill. x <i>A. squamosa</i> L.), 2558	-	01012484 01012498
3	นางสาวเมธามาลย์ วงศ์ชาวจันทร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541 M.S. (Plant Biotechnology) Osaka Prefecture University, Japan, 2544 Ph.D. (Plant Biotechnology), Osaka Prefecture University, Japan, 2547	งานวิจัย 1. ความสามารถในการผสมตัวเองและผสมข้ามระหว่างกล้วยไม้ดินใบหมากลูกผสม 'จุฬาลักษณ์' และลูกผสมสีเหลือง, 2558 2. Introduction of astaxanthin biosynthesis gene crtW into <i>Petunia</i> and <i>Calibrachoa</i> using <i>Agrobacterium</i> -mediated transformation, 2558 3. Effect of gout drug treatments on survival rate and morphological change of <i>Lindernia</i> sp. <i>in vitro</i> , 2558	01012497 01012498	01012484 01012497 01012498

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	5 73 0019.	4. Analysis of the phenotypic diversity within cultivated potato varieties in Ethiopia at three locations, 2556 5. Effect of colchicine tablets on morphology of <i>Torenia fournieri</i> , 2556		
4	นายณัฐพล จิตมาตย์ อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 3 4806	งานวิจัย 1. การทำนายสภาพน้ำของดินปนเศษหินจากอัตราแทรกซึมน้ำสะสม: กรณีศึกษาบ้านบ่อหวี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี, 2558 2. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกอ้อย แบบเผาและไม่เผ่าอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว ตามชุดดินในจังหวัดสระแก้ว, 2558 3. ผลของการปลูกพืชเชิงเดี่ยวต่อการเปลี่ยนแปลงผลิตภาพดินในพื้นที่ลาดชันในแปลงทดลองโดยใช้ดัชนีผลิตภาพตัดแปลง (MPI), 2557 4. ผลิตภาพของดินและดัชนีความยั่งยืนของระบบปลูกพืชเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ลาดชัน, 2557 5. การประเมินความเป็นประโยชน์ของไนโตรเจนในดินเพื่อสร้างสมการแนะนำปุ๋ยไนโตรเจนสำหรับสับุดำ, 2556	01012497 01012498	01012497 01012498
5	นางสาวดาวจรัส เกตุโรจน์ อาจารย์ วท.บ. (เคมีเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 2 7299	งานวิจัย Association of trace elements and dissolution rates of soil iron oxides, 2557	01012431 01012482 01012497 01012498	01012431 01012482 01012491 01012496 01012497 01012498
6	นางสาวทิมทอง ดรุณสนธยา อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554 3 2010	งานวิจัย The effects of pyrolysis conditions on the chemical and physical properties of rice husk biochar, 2556	01012431 01012497 01012498	01012431 01012497 01012498
7	นางสาวธิดา เดชชวบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544	งานแต่งเรียบเรียง สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคพืช, 2559 งานวิจัย 1. Crude extracts of marine-derived and soil fungi of the genus <i>Neosartorya</i> exhibit selective anticancer activity by inducing cell	01012431	01012381 01012431 01012498

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	วท.ด. (โรคพืช) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3 2009	selective anticancer activity by inducing cell death in colon, breast and skin cancer cell lines, 2559 2. Mycocidal activity of crude extracts of marine-derived beneficial fungi against plant pathogenic fungi, 2558 3. A new cyclic hexapeptide and a new isocoumarin derivative from the marine sponge-associated fungus <i>Aspergillus similanensis</i> KUFA 0013, 2558 4. <i>In vitro</i> antifungal activity screening of crude extracts of soil fungi against plant pathogenic fungi, 2557 5. New isocoumarin derivatives and meroterpenoids from the marine sponge-associated fungus <i>Aspergillus similanensis</i> sp. nov. KUFA 0013, 2557		
8	นางสาวเนตรนภิส เขียวซ่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2538 วท.ม. (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า ธนบุรี, 2541 Dr.rer.nat. (Natural science) University of Vienna, Austria, 2549 5 1002	งานแต่งเรียบเรียง โรคของมังคุด, 2557 งานวิจัย 1. การเปลี่ยนแปลงปริมาณเชื้อราบนเมล็ดข้าวเปลือกระหว่างเก็บรักษาในถังข้าวที่มีการลดความชื้นด้วยการเป่าอากาศแวดล้อม, 2558 2. ผลของการอบแห้งข้าวเปลือกพันธุ์ปทุมธานีด้วยรังสีอินฟราเรดต่อเชื้อราโรงเก็บและสารอะฟลาท็อกซินบี 1, 2557 3. การพัฒนาโรคของดอกเมล็ดและต้นกล้าของพาราพันธุ์ RRIM 600, 2557 4. Control of postharvest green mold of citrus fruit with yeasts, medicinal plants, and their combination, 2556 5. Plant crude extracts and yeast as alternative to synthetic fungicide for controlling postharvest green mold on citrus fruit, 2556	01012497 01012498	01012471 01012497 01012498
9	นางสาวปริยานุช จุลกะ อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 Ph.D. (Science for Diverse Food Resources)	งานวิจัย 1. ผลของการใช้ถนอมและระดับของสารละลายธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผักกาดหอมที่ปลูกในระบบน้ำลึก, 2557 2. ผลของค่าความเป็นกรด-ด่างและค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายธาตุอาหารที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและปริมาณไนเตรทของผักกาดฮ่องเต้ที่ปลูกในระบบ Nutrient Film Technique (NFT), 2557	-	01012484 01012498

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Chiba University, Japan, 2547 7 17 0047	3. ผลของการใช้วัสดุปลูกที่มีส่วนผสมของกากกาแฟต่อการงอกและการเจริญเติบโตของต้นกล้ามะเขือเทศ, 2557 4. ผลกระทบของอุณหภูมิสูงในระยะพัฒนาดอกต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์พริกห้วยสีทน, 2557 5. Mapping vegetables - Understanding the food system of greater Bangkok, Thailand - A web-based collaborative research environment, 2557		
10	นายปิติพงษ์ โทบ้นลือภพ อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 D.Sci.Ag. (Agricultural Science), The Georg August University of Göttingen, Germany, 2551 3 5299	งานวิจัย 1. การเจริญเติบโต ผลผลิตภาพชีวมวล และปริมาณธาตุอาหารของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ภายใต้ระดับไนโตรเจนและระยะตัดที่แตกต่างกัน, 2557 2. การเจริญเติบโต และองค์ประกอบทางชีวเคมีของน้ำยางพาราพันธุ์ RRIM 600 ที่ปลูกในเขตพื้นที่ศักยภาพการผลิตที่แตกต่างกัน, 2557 3. The use of seed priming treatments to improve the quality of barleys (<i>Hordeum vulgare</i> L.) for malting, 2558 4. Different cultivation techniques on macronutrient utilization of lowland rice on acid sulfate soil for sustainable production, 2558	01012497 01012498	01012497 01012498
11	นางสาวพัชรีญา บุญกอกแก้ว ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรติคุณอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 Ph.D. (Agricultural and Environmental Biology) The University of Tokyo, Japan, 2552 0 41 00608	งานวิจัย 1. การขยายพันธุ์วานิลลาพันธุ์ตาฮิติจากการเพาะเลี้ยงตาข้างในสภาพปลอดเชื้อ, 2557 2. อิทธิพลของแพคโคลปีวทร่าโซลต่ออายุการวางประดับภายในอาคารของชบา, 2557 3. อิทธิพลของช่วงแสงต่อการเจริญเติบโตและออกดอกของหงส์เหิน, 2557	-	01012484 01012498
12	นางสาวพิจิตรา แก้วสอน อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรติคุณอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Agricultural Science)	งานวิจัย 1. การศึกษาเบื้องต้นของลักษณะทางกายภาพและการดูดน้ำของเมล็ดพันธุ์งั่วแดงบางชนิด, 2557 2. การกระตุ้นความงอกของเมล็ดพันธุ์มะตาด (<i>Dillenia indica</i> L.) ด้วย น้ำ GA ₃ และ KNO ₃ , 2556 3. Effects of bio-charcoal and organic fertilizer on the growth of mini Chinese kale, 2556	-	01012484 01012498

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Kyoto Prefectural University, Japan, 2551 3 3601 0016			
13	นางเพชรดา ปินใจ อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2542 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554 3 3099 001	งานแต่งเรียบเรียง คู่มือการเก็บตัวอย่างดินเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ ของดินและการจัดการดิน ปุ๋ย สำหรับกระท้อน, 2556 งานวิจัย การคัดแยกและจำแนกแบคทีเรียแปลงสารหนูจากดิน บริเวณปนเปื้อนสารหนูในประเทศไทย, 2556	01012481 01012497 01012498	01012481 01012497 01012498
14	นายรุ่งโรจน์ พิทักษ์ด้านธรรม อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2537 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 4 1006 000	งานวิจัย การพัฒนาทรัพยากรดินตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงใน พื้นที่ชลประทานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำลำพะยังตอนบน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2556	01012497 01012498	01012497 01012498
15	นายวรชาติ วิศวะพัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 3 1019 (งานวิจัย 1. Spatial distribution of potentially toxic trace elements of agricultural soils in the lower central plain of Thailand after the 2554 flood, 2557 2. Oil palm ash as a soil amendment, 2557 3. Fractionation of soil organic carbon in Thai acid sulfate and calcareous paddy soils, 2557 4. Release kinetics of zinc in Thai acid sulfate paddy soils, 2557 5. Multi-element dynamics during rice (<i>Oryza sativa</i> L.) growing on acid sulfate and calcareous paddy soils amended with rice husk biochar, 2557	01012497 01012498	01012497 01012498
16	นายวิทยา จินดาหลวง อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2548 วท.ม. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556	งานวิจัย Nature of organic matter associated with particle-sized fractions of Thai soils, 2557	01012399 01012490 01012497 01012498 01012499	01012399 01012490 01012497 01012498 01012499

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	3 5103 00306 45 8			
17	นางสาวศุภิมา ธนะจิตต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 3 3099 0.	งานแต่งเรียบเรียง Soil science laboratory manual, 2557 งานวิจัย 1. Effect of fertilizer rates on cassava grown on Yasothon soil amended with cassava stem base biochar and wastes from cassava starch manufacturing plant, 2558 2. Effect of biochars and organic soil amendments on plant nutrients availability in an Ustoxic Quartzipsamment, 2558 3. Relationship between soil property and the aggregation of Tropical Forest Soils in Thailand, 2558 4. Influences of green manures and N-fertilizer management on nutrient uptakes and yield of cassava on a degraded sandy soil, 2558 5. Potential of paddy soils for Jasmine rice production in Si Sa Ket Province, Northeast Thailand, 2558	01012481 01012482 01012497 01012498	01012481 01012482 01012497 01012498
18	นายสมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 Ph.D. (Soil Science) University of Reading, United Kingdom, 2546 4 5300 7.	งานวิจัย 1. ผลของวัสดุปรับปรุงดินต่อความชื้นและการเจริญเติบโตของหญ้าขนน้อยบนแฟร์เวย์ สนามกอล์ฟบางปูคันทรี่คลับ, 2557 2. Relationship between soil property and the aggregation of Tropical Forest Soils in Thailand, 2558 3. Potential of paddy soils for Jasmine Rice production in Si Sa Ket Province, Northeast Thailand, 2558 4. Relationship between carbon sequestration and physico-chemical properties of soils in salt-affected Areas, Northeast Thailand, 2557 5. Response of <i>Jatropha curcas</i> grown on an ultic paleustalf to chemical fertilizers and compost, 2557	01012497 01012498	01012497 01012498
19	นายสรารุช รุ่งเมฆารัตน์ อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 Ph.D. (Plant Protection)	งานวิจัย Growth, biomass productivity and energy characteristics of <i>prosopis julifl ora</i> (Sw.) DC. and <i>Leucaea leucocephala</i> (Lam.) De Wit in Afar Region, Ethiopia, 2556	-	01012483 01012498

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan, 255๐ 3 5299 004			
20	นายสุรเชษฐ์ อร่ามรักษ์ อาจารย์ วท.บ. (เคมีเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 Ph.D. (Soil Science) Washington State University, U.S.A., 2557 3 7701 0045	งานวิจัย 1. Transport of barrel and spherical shaped colloids in unsaturated porous media, 2558 2. Colloid mobilization and transport during capillary fringe fluctuations, 2557	01012481 01012497 01012498	01012481 01012496 01012497 01012498
21	นางสาวเสาวนุช ถาวรพฤษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2536 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 3 1011 002	งานวิจัย 1. ผลของการปลูกพืชเชิงเดี่ยวต่อการเปลี่ยนแปลงผลิต ภาพดินในพื้นที่ลาดชันในแปลงทดลองโดยใช้ดัชนีผลิต ภาพดินตัดแปลง (MPI), 2557 2. Variability of salt affected soils in Khorat basin, Thailand, 2557 3. Cassava nitrogen requirements in Thailand and crop simulation model predictions, 2556 4. Nitrogen requirements of cassava in selected soils of Thailand, 2556 5. Prediction buffer coefficient for potassium for chili (<i>Capsicum frutescens</i>) growing soils in Nakhonrachasima province, 2556	01012497 01012498	01012497 01012498
22	นางแสงดาว แลนรอด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Ph.D. (Plant and Soil Science) University of Delaware, U.S.A., 2553 3 1806 004	งานแต่งเรียบเรียง 1. มลพิษทางดิน, 2559 2. Speciation and Release Kinetics of Cadmium and Zinc in Contaminated Paddy Soils, 2558 งานวิจัย 1. Effects of liming materials and rice husk biochar on soil phosphorus availability and yield of rice grown in an acid sulfate paddy soil: A case study on Maha-Phot Soil Series, Prachin Buri Province, 2559 2. Effects of liming materials and rice husk	01012497 01012498	01012497 01012498

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตร ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		biochar on availability of iron, manganese, and aluminum in an acid sulfate paddy soil, 2559 3. A field-scale study of cadmium phytoremediation in a contaminated agricultural soil at Mae Sot District, Tak Province, Thailand, 2557 4. Cadmium phytoremediation in a contaminated paddy soil: A field study in Mae Sot district, Thailand, 2557 5. Chemical properties, arsenic distribution and remediation in leonardite from Mae Moh mine, Thailand, for possible use as soil amendment, 2557		
23	นางอรอุมา เพี้ยชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เคมีการเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ด. (โรคพืช) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3 1005 01	งานแต่งเรียบเรียง 1. ราเอนโดไฟท์ควบคุมโรคพืชหลังการเก็บเกี่ยว, 2558 2. การใช้ราเอนโดไฟท์ควบคุมโรคพืชหลังการเก็บเกี่ยว, 2557 งานวิจัย 1. Endophytic fungi from plants and their volatile antifungal effects on Phytopathogenic fungi, 2558 2. Five species of <i>Aspergillus</i> section <i>Nigri</i> from agricultural products and cultivated soil and their mycotoxin productions, 2557 3. Efficacy of non-toxigenic isolates of <i>Aspergillus niger</i> and <i>A. tubingensis</i> as biological control agents against toxigenic <i>A. niger</i> and plant pathogenic fungi, 2557 4. Fungal occurrence of on sugarcane filter cakes and bagasses isolated from sugar refineries in Thailand, 2557 5. Decomposition of sugarcane bagasse with lignocellulose-derived thermotolerant and thermoresistant <i>Penicillia</i> and <i>Aspergilli</i> , 2557	-	01012471 01012498

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

- ไม่มี

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

- ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน และสหกิจศึกษา)

หลักสูตรมีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงกำหนดให้นิสิตต้องฝึกงานอย่างน้อย 300 ชั่วโมง ในรายวิชา 01012399 และ 01012499 และมีรายวิชาสหกิจศึกษา (01012490) เป็นวิชาเฉพาะเลือก รวมทั้งจัดทำโครงการสนับสนุนงบประมาณให้นิสิตไปฝึกงานที่หน่วยงานภายนอกเพิ่มเติม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต มีดังนี้

- 1) มีทักษะในการปฏิบัติงานตามที่ได้รับงานฝึกภาคสนามมาอย่างดี ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 2) บูรณาการความรู้ที่เรียนและฝึกปฏิบัติ เพื่อนำไปแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆได้ดี
- 5) มีความกล้าในการแสดงออก มีความเป็นผู้นำ และมีความคิดสร้างสรรค์นำไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

- ตามแผนการศึกษา

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- วิชา 01012399 ดำเนินการในปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 150 ชั่วโมง และวิชา 01012499 ดำเนินการในปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 150 ชั่วโมง ส่วนรายวิชาสหกิจศึกษา จะดำเนินการเป็นเวลา 16 สัปดาห์ โดยดำเนินการในปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

- การทำวิจัยในปัญหาเฉพาะเรื่อง กำหนดให้มีการทำโครงงานในวิชา 01012498 โดยมีการวางแผนทำการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปอย่างเป็นระบบ และเขียนจัดทำเป็นรูปเล่ม

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) นิสิตสามารถประยุกต์ความรู้จากการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร รวมถึงการนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง และเหมาะสม
- 2) นิสิตสามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ โดยสามารถใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและแก้ไขปัญหาได้
- 3) นิสิตสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน และสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่หลากหลาย

5.3 ช่วงเวลา

- ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- มีอาจารย์ที่ปรึกษา กำหนดช่วงเวลาที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ช่วยเหลือเรื่องต่าง ๆ เช่น การเลือกหัวข้อ กระบวนการศึกษาค้นคว้า การประเมินผล การนำเสนอผลการศึกษา ติดตามความก้าวหน้า และปัญหาอุปสรรคอย่างต่อเนื่อง

5.6 กระบวนการประเมินผล

- ประเมินผลจาก กระบวนการการทำงาน ผลงาน และรูปเล่มรายงาน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษของนิสิต	กลยุทธ์หรือกิจกรรมที่ใช้
มีความสามารถในการแนะนำการเลือกใช้สารเคมี ทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม	การศึกษาดูงานนอกสถานที่ ในแปลงเกษตรกร ผ่าน วิชาเรียน และ/หรือ โครงการทัศนศึกษา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1) มีความสามารถจัดการปัญหา โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น 2) สำนึกดี สามัคคี มีวินัย มีความ ซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม และเคารพซึ่งกฎระเบียบ	กำหนดให้เป็นวัฒนธรรมของ องค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้ นิสิตมีระเบียบวินัย โดยเน้นการ เข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การแต่ง กายที่ถูกต้องตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย นิสิตต้องมีความ รับผิดชอบต่อสังคม สามารถทำงานกลุ่ม โดยถูกฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็น ผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนต้อง สอดแทรกคุณธรรม และ จริยธรรมในระหว่างการสอนทุก รายวิชา รวมถึงการจัดกิจกรรม ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนิสิตที่ทำดี ทำ ประโยชน์แก่ส่วนรวม	1) ประเมินจากการตรงเวลาของ นิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน ตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม 2) ประเมินจากการมีวินัยและมี ความพร้อมเพรียงของนิสิตในการ เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร 3) ประเมินจากการกระทำทุจริต ในการสอบ 4) ประเมินจากความรับผิดชอบต่อ หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี	ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติใน สภาพแวดล้อมจริง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษา ดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่าง ๆ คือ 1) บททดสอบย่อย 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ 4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน 5) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1) สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง และเหมาะสม 2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ	1) จัดทำกรณีศึกษาทางการประยุกต์ความรู้และเทคโนโลยี กระบวนการจัดการ และการทำงานเป็นทีม 2) การอภิปรายกลุ่มให้นิสิตมีโอกาสนปฏิบัติจริง	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นิสิตแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา และการให้นิสิตได้ลงมือปฏิบัติงานในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์จริง เช่น การประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนิสิต เป็นต้น

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) มีภาวะความเป็นผู้นำ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี</p> <p>2) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>- ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ชำมหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไปมีภาวะผู้นำ 	<p>คุณสมบัติต่าง ๆ นี้สามารถได้ในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น การประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ให้ได้</p>

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ งาน และสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่ หลากหลาย</p> <p>2) ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษา ค้นคว้าและแก้ไขปัญหา</p>	<p>กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ และการสื่อสารนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นิสิตแก้ปัญหาวิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ ประสิทธิภาพต่อนิสิตในชั้นเรียน มีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนิสิต เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นิสิตได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ความรู้ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) การประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกเทคโนโลยีหรือ คณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง 2) การประเมินจากความสามารถในการอธิบายข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้วิธีต่าง ๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอในชั้นเรียน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทาง ปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
รายวิชาในหลักสูตร									
01012381		●	●	●	●	●	○	●	○
01012399	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01012431	○	○	●	●	○	○	○	○	●
01012471	●	○	●	●	○	●	●	●	●
01012481	○		●	●		○			○
01012482	○		●	●		●			○
01012483	○	●	●	●	○	○	●	○	○
01012484	○	●	●	●	●	○	○	●	○
01012490	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01012491	○	○	●		●		○	○	○
01012496	○	○	●		●		○	○	●
01012497		●	●	●	●	○	○	○	○
01012498	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01012499	●	●	●	●	●	●	●	●	●
รายวิชานอกหลักสูตร									
01001211	○	●	●	●	○	●	○	●	
01002111	○	●	●	○	●	○	●	●	○
01003111		○	●	○			○	○	
01003112		○	●	○			○	○	○
01003413		○	●	○	○		○	○	
01003424		○	●	○			○	○	
01004211		●	●		○	○		○	
01004481		●	●		○	○		○	○
01004482		●	●		○	○		○	○
01005221		●	●		●		●		●
01007271	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01007421	○	●	●	○		●			●
01007441		●	●		●	○	●	●	●
01008211		●	●	●	○		○	○	
01008485	○	●	●	●	●	●	○	●	○
01009112	○	○	●	○	○	●	○	○	○
01009321		○	●	○	○	○	○	○	○
01009431	○	○	●	○	○	○	○	○	○
01015111	○	○	●		○	○		○	
01119111		●	●	○		○		○	
01119221		○	○	○		●		○	
01119331		●	●	○	●	○			●
01401114	○	○	●		○	○	○	○	
01401351	○	○	●		○	○	○	○	
01402311	○	○	●		○	○	○	○	
01402312	○	○	●		●	○	○	○	

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้		3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2	
01402313	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
01402461	○	○	●	●	○	○	○	○	○	
01402482		○	●	○	○		○	●		
01403113		○	●	●	○	○	○			●
01403115		○	●	●	○	○	○			●
01403118		○	●	●		○	○			●
01403221	○	○	●		○	○	○	○		
01403222	○	○	●		●	○	○	○		
01403231	○		●	○	○		○	○		●
01403232	○		●	○		●	○	○		●
01403455		○	●	○	○		○	●		
01416311	○	○	●	○	○		○	○		
01416312	○	○	●	○	●		○	○		
01417116	○	○	●		○		○			●
01419211	○	○	●		○		○	○		
01419214	○	○	●		●		○	○		
01420115	○	○	●		○		○			●
01420119	○	○	●		○		○	○		●
01422111	○	○	●		○		○	○		●
01422413	○		●	○			○	●		
01424111	○	○	●		○		○	○		
01424112	○	○	●		●		○	○		
01651211	○		●	○			○	●		

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- มีการทวนสอบในระดับรายวิชา โดยให้นิสิตประเมินการเรียนการสอน และการสัมภาษณ์นิสิต

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยประเมินจาก

-ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต

-การสอบถามจากผู้ประกอบการ การประเมินของผู้ใช้บัณฑิต

-การประเมินจากศิษย์เก่าที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

- ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูให้กับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะ ตลอดจนหลักสูตรที่ใช้และวิธีการสอน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบต่างๆ เช่น การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ และการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่งเสริมการไปฝึกอบรมงานด้านการเรียนการสอน ส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ กระตุ้นให้มีการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

2.2.2 ส่งเสริมให้มีการสร้างผลงานทางวิชาการ และส่งเสริมการไปร่วมประชุมวิชาการหรือการเสนอผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่ดูแลหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ ของกระทรวงศึกษาธิการและตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวทุกประการ

1.2 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ติดตาม และรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

1.3 มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนการศึกษา โดยให้สอดคล้องตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.4 มีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรทุกรอบระยะเวลาของหลักสูตร

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

- บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในด้านคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร สารสนเทศ โดยประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

2.2 การทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิต

- มีการประเมินและติดตามการดำเนินงานทำของบัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา เพื่อพิจารณาแนวทางในการเพิ่มจำนวนบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป

3. นิสิต

3.1 กระบวนการรับนิสิต

- ดำเนินการตามเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มีคณะกรรมการสอบเพื่อคัดเลือกผู้สมัคร

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- สนับสนุนให้นิสิตใหม่เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะเกษตร และหลักสูตร เพื่อเตรียมความพร้อมของนิสิตในด้านการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย เช่น โครงการบัณฑิตยุคใหม่ และปฐมนิเทศนิสิตใหม่ เป็นต้น

3.3 การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว

- มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดูแล ให้คำปรึกษาในเรื่องการเรียน และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

3.4 การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

- มีการติดตามความก้าวหน้าทางการศึกษา การคงอยู่ และการสำเร็จการศึกษา รวมทั้งมีระบบดูแล และจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการบริหาร

- มีระบบการรับอาจารย์ใหม่ โดยมีกระบวนการสอบคัดเลือก เสนอแต่งตั้ง และประเมินผลการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.2 การพัฒนาอาจารย์

- สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมและสัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะการสอน และประเมินผลการทำวิจัย และการให้คำปรึกษาแก่นิสิต

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีเกษตร มุ่งสร้างองค์ความรู้ด้านการผลิตและการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อการผลิตพืชที่ยั่งยืน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ เพื่อตอบสนองความต้องการทางบุคลากรที่มีความรู้ ทั้งทางด้านทฤษฎี การปฏิบัติ ตลอดจนเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี ที่ทันสมัย มุ่งสร้างบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ เพื่อพัฒนาตนเองเป็นนักวิชาการ หรือนักวิจัยทางเคมีเกษตร ทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม และมีความเพียบพร้อมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม และสำนึกดีในการเป็นพลเมืองของสังคม

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

- กำหนดให้ภาควิชาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาในหลักสูตรเคมีเกษตรคัดสรรอาจารย์ในภาควิชาของตนที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญในแต่ละรายวิชาของหลักสูตร เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาความเชื่อมโยงของรายวิชาที่เปิดสอนกับอาจารย์ผู้สอนว่ามีศักยภาพในการเปิดสอนแต่ละรายวิชา และเพื่อประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้ของนิสิต ในบางรายวิชาจะทำการเชิญผู้เชี่ยวชาญพิเศษจากต่างคณะหรือหน่วยงานที่อยู่นอกมหาวิทยาลัย เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน เป็นต้น เพื่อเป็นอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรให้ความรู้และสอนเทคนิคต่าง ๆ แก่นิสิต

- มีการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4

5.3 การประเมินผู้เรียน

- มีระบบและกลไกในการประเมินการเรียนการสอนและมีการรายงานผ่าน มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.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 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	x	x	x	x	x
8. อาจารย์ ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอน หรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/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

การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต การประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ การสอบถามจากนิสิต

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ประเมินจากนิสิตเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน เช่น กลวิธีการสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา เกณฑ์การวัดและประเมินผล และการใช้สื่อการสอน ประเมินโดยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- ประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตชั้นปีสุดท้าย
- ประชุมผู้แทนนิสิตกับผู้แทนอาจารย์
- ประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ให้มีการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในหมวด 7 ข้อ 7 โดย คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

- การนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา
- ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร

เอกสารแนบ 1
แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี
คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01012381 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย สารเคมีเพื่อการจัดการโรคพืช
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Chemicals for Plant Disease Management
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร
 - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01008211 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Introductory Plant Pathology)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

การขยายตัวของพื้นที่เกษตรเชิงเดี่ยวและความต้องการที่อาหารของประชากรที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ปัจจุบันมีการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดโรคมกขึ้น ความรู้ความเข้าใจสมบัติทางเคมี กลไกการออกฤทธิ์และบทบาทการควบคุมโรคพืชของสารเคมีแต่ละชนิดจะนำไปสู่การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชอย่างถูกต้อง ถูกวิธี สามารถควบคุมและจัดการโรคพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้บริโภค รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ประวัติ รูปแบบ สารเคมีที่ใช้ควบคุมโรคพืช การแบ่งประเภท สมบัติทางเคมีและกลไกการออกฤทธิ์ กระบวนการเมตาบอลิซึมของเชื้อสาเหตุโรคมก การดื้อยาและการป้องกัน การขึ้นทะเบียนสารเคมีป้องกันกำจัดโรคมก

History, formulations, chemicals used in plant disease control, classification, chemical properties and mode of actions, metabolic activity of plant pathogens, chemical resistance and prevention, registration of chemicals used to control plant disease.

8. อาจารย์ผู้สอน

ตามที่ปรากฏใน มคอ 2 หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏใน มคอ 2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี
คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01012471 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การอารักขาพืชอย่างยั่งยืน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Sustainable Plant Protection
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร
 - () วิชาเฉพาะบังคับ
 - (✓) วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01008211 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Introductory Plant Pathology)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตผู้เรียนเข้าใจหลักการ วิธีการ และแนวทางการใช้สารเคมี ชีววิธี เขตกรรม การผสมผสานอย่างเหมาะสม และยั่งยืนในการอารักขาพืช เพื่อการจัดการพืชในระบบการผลิตพืช การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการของการอารักขาพืชแบบผสมผสาน เพื่อเพิ่มผลผลิตในการจัดการอย่างยั่งยืน วิธีการ และเทคนิคเพื่อลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพร่วมกับการจัดการระบบนิเวศทางการเกษตร และการควบคุมศัตรูพืชด้วยวิธีทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ

Principle of integrated crop protection practices for increasing crop productivity in a sustainable manner, method and techniques for pesticide reduction, natural resources and environmental preservation, biodiversity management combined with agricultural ecosystem management and pest control by physical, chemical and biological method.

8. อาจารย์ผู้สอน

ตามที่ปรากฏใน มคอ 2 หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏใน มคอ 2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี
คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01012483 3 (2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย สารเคมีทางการเกษตร: สารป้องกันกำจัดวัชพืช
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Agricultural Chemical: Herbicides
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - () หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร
 - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

ปัจจุบันมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชในภาคเกษตรเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารป้องกันกำจัดวัชพืชเป็นหนึ่งในสารที่มีการนำเข้ามาเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องทราบถึงชนิดของสาร การควบคุมวัชพืช ตลอดจนวิธีการใช้สารเพื่อให้มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยต่อพืชปลูก และสิ่งแวดล้อม

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การจำแนกชนิดของสารป้องกันกำจัดวัชพืช ชื่อเคมี ชื่อสามัญ และชื่อการค้า วิธีการใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืช กลไกทางชีวเคมีในพืชและในดิน ผลของสารกำจัดวัชพืชต่อดินและสภาพแวดล้อม

Herbicide classification, chemical, common trade name, methods of herbicides application, biochemical mechanisms in plant and soil, effect of herbicides on soil and environment.

8. อาจารย์ผู้สอน

ตามที่ปรากฏใน มคอ 2 หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏใน มคอ 2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี
คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01012484 3 (2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืชสวน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Agricultural Chemistry for Horticultural Production
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01007271 วิทยาการพืชสวน (Horticultural Science)
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
เพื่อให้เข้าใจการใช้สารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชสวนอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกวิธี และปลอดภัยต่อมนุษย์ สัตว์ และสภาพแวดล้อม

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ภาพรวมของการใช้สารเคมีสำหรับงานทางด้านพืชสวน การประยุกต์สารเคมีสำหรับการผลิตพืชสวน การขยายพันธุ์พืช การอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์พืช การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต การผลิตปุ๋ยชีวภาพ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์และการจัดการเมล็ดพันธุ์พืช ปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้สารเคมีสำหรับการผลิตพืชสวนอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และปลอดภัย

Overview of chemicals for horticultural uses, application of chemicals for horticultural production, propagation, plant conservation and improvement, use of plant growth regulators, postharvest management of produces, organic fertilizer production, seed storage and seed management, efficient, correct and safe practices on chemical uses in horticultural production.

8. อาจารย์ผู้สอน

ตามที่ปรากฏใน มคอ 2 หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏใน มคอ 2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

เอกสารแนบ 2
แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี
คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

จำนวนหน่วยกิต (ชมบรรยาย.-ซมศึกษาด้วยตนเอง.ซม-ปฏิบัติการ.)

1. รหัสวิชา 01012431 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Chemical Analysis in Agriculture
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระ.....
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403231 ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Chemical Quantitative Analysis)
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560
 6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
 เพื่อปรับคำอธิบายรายวิชาและเค้าโครงรายวิชาให้สอดคล้องกัน
 7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01012431 การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร 3(2-3-6) Chemical Analysis in Agriculture วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403231 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการและการประยุกต์โครมาโตกราฟี เคมีไฟฟ้า สเปกโตรสโคปีเชิงอะตอมและเชิงโมเลกุล การวิเคราะห์สูตรโครงสร้างของสารโดยวิธีทางสเปกโตรสโคปี และเคมีรังสี ปฏิบัติการที่เน้นการวิเคราะห์ทางเคมีการเกษตร Principle and application of chromatography, electrochemical, atomic and molecular spectroscopy, analysis on structural formula of substances by spectroscopy and radiochemistry, laboratory practice emphasized on chemical agricultural analysis.	01012431 การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร 3(2-3-6) Chemical Analysis in Agriculture วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01403231 วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการโครมาโทกราฟี เคมีไฟฟ้า สเปกโทรสโคปีเชิงอะตอมและเชิงโมเลกุล เคมีรังสี และการประยุกต์การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณทางเคมีการเกษตร Principle of chromatography, electrochemistry, atomic and molecular spectroscopy, radiochemistry, and application of qualitative and quantitative analysis on chemical agricultural analysis.	-ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

ตามที่ปรากฏใน มคอ 2 หมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏใน มคอ 2 หมวดที่ 4 ข้อ 3

เอกสารแนบ 3
เค้าโครงรายวิชา

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline) วิชา 01012381 สารเคมีเพื่อการจัดการโรคพืช

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1 ประวัติการพัฒนาและความสำคัญของสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช	2
2 รูปแบบของสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชและวิธีการใช้	2
3 การแบ่งประเภทสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชตามคุณสมบัติการเคลื่อนย้ายในพืช	2
4 การแบ่งประเภทสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชตามคุณสมบัติการเข้ายับยั้งกระบวนการเมตาบอลิซึมในเซลล์เชื้อสาเหตุโรคพืช	4
5 สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชกลุ่ม FRAC Code 1-46	6
6 สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคพืชกลุ่มสโตรบิลูริน	2
7 กลไกการออกฤทธิ์ของสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช	4
8 สารปฏิชีวนะที่ใช้ป้องกันกำจัดโรคพืช	2
9 การดื้อยาของเชื้อสาเหตุโรคพืชและการป้องกัน	2
10 การจัดการโรคพืชสำคัญในพืชเศรษฐกิจ	2
11 การขึ้นทะเบียนสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช	2
รวม	<u>30</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1 การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช	3
2 รูปแบบของสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชชนิดต่างๆ ที่ผลิตจำหน่ายในเชิงการค้า	3
3 การวางแผนการทดลองการทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช	3
4 การทดสอบฤทธิ์ของสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชในการยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อราสาเหตุโรคพืช	3
5 การทดสอบฤทธิ์ของสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชในสภาพห้องปฏิบัติการและโรงเรือนปลูกพืชตามวิธีการของ FRAC	6
6 การทดสอบฤทธิ์ของสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชโดยวิธี Dilution plate	3
7 การทดสอบฤทธิ์ของสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชในสภาพโรงเรือนปลูกพืชทดลอง	9
8 การวิเคราะห์ผลการทดลองและการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ผลการทดลอง	3
9 การศึกษาประสิทธิภาพของสารปฏิชีวนะจากพืชและจุลินทรีย์ในการป้องกันกำจัดโรคพืช	3
10 สารเคมีที่ใช้ในการควบคุมโรคพืชที่สำคัญของพืชเศรษฐกิจ	6
11 รายงานผลการทดลองและร่วมอภิปราย	3
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline) วิชา 01012471 การอารักขาพืชอย่างยั่งยืน

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1 หลักการการอารักขาพืช ความหมาย ความเป็นมา และความสำคัญ	3
2 การอารักขาพืชกับระบบนิเวศน์ ปัจจัย และกรณีศึกษาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ เกษตร และสภาวะโลกร้อน	3
3 การวินิจฉัยโรคพืช และการประเมินความเสียหาย	12
- เชื้อรา	
- แบคทีเรีย	
- ไวรัส	
- ไล่เดือนฝอย	
4 แมลงศัตรูพืช และการประเมินความเสียหาย	3
5 การจัดการโรคพืชโดยวิธีกายภาพ และการเขตกรรม	3
6 การจัดการโรคพืชโดยใช้พืชต้านทาน และกรณีศึกษา	3
7 การต้านทานสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช การใช้สารเคมีเพื่อการอารักขาพืชอย่างยั่งยืน และการ จัดการของเสียจากสารเคมีในการเกษตร	6
8 การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ และชีวภัณฑ์ เพื่อการจัดการโรคพืช	3
9 การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ และชีวภัณฑ์ เพื่อการจัดการแมลงศัตรูพืช	3
10 การอารักขาพืชแบบผสมผสาน นโยบาย และวิธีการปฏิบัติ	6
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline) วิชา 01012483 สารเคมีทางการเกษตร: สารป้องกันกำจัดวัชพืช

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	สารเคมีทางการเกษตร: สารป้องกันกำจัดวัชพืช	3
2.	การจำแนกการใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืช	3
3.	สารป้องกันกำจัดวัชพืชที่ใช้ทางใบ	3
4.	สารป้องกันกำจัดวัชพืชที่ใช้ทางใบและทางดิน	3
5.	สารป้องกันกำจัดวัชพืชที่ใช้ทางดิน	3
6.	รูปของสารป้องกันกำจัดวัชพืช	3
7.	สารเพิ่มประสิทธิภาพ (Adjuvant)	3
8.	กระบวนการยับยั้ง (Mode of Action)	3
9.	การเลือกทำลายของสารป้องกันกำจัดวัชพืช	3
10.	ความสัมพันธ์ระหว่างดิน สารป้องกันกำจัดวัชพืช	3
	รวม	<u>30</u>
		จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1.	การจำแนกสารป้องกันกำจัดวัชพืช	3
2.	ลักษณะของผลิตภัณฑ์	3
3.	การคำนวณสารป้องกันกำจัดวัชพืช และการใช้	6
4.	อุปกรณ์การฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดวัชพืช	3
4.	การประเมินประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดวัชพืชชนิดต่างๆ	6
5.	การเลือกทำลายของสารป้องกันกำจัดวัชพืช	6
6.	การใช้สารป้องกันกำจัดวัชพืชร่วมกับสารอื่น	6
7.	ปัจจัยทางการสภาพต่อประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดวัชพืช	6
8.	ผลกระทบของสารป้องกันกำจัดวัชพืชต่อพืชปลูก	6
	รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline) วิชา 01012484 เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืชสวน

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1 บทนำ การใช้สารเคมีสำหรับการผลิตพืชสวน	2
2 การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	4
3 การใช้สารเคมีในการผลิตพืชสวน : ไม้ผล	4
4 การใช้สารเคมีในการผลิตพืชสวน : ไม้ดอกไม้ประดับ	2
5 การใช้สารเคมีในการผลิตพืชสวน : ผักและพืชสมุนไพร	2
6 การใช้สารเคมีในการผลิตพืชสวน : การปลูกพืชด้วยระบบไฮโดรโปนิก	2
7 การใช้สารเคมีเพื่อการขยายพันธุ์พืชสวน I (ในสภาพแปลง)	4
8 การใช้สารเคมีเพื่อการขยายพันธุ์พืชสวน II (การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ)	2
9 การใช้สารเคมีสำหรับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผล	2
10 การใช้สารเคมีเพื่อการเก็บรักษามะล็ดพันธุ์และการจัดการเมล็ดพันธุ์พืช	2
11 สารสกัดชีวภาพจากพืชสวน	2
12 การผลิตปุ๋ยชีวภาพ	2
รวม	<u>30</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1 การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	6
2 การใช้สารเคมีในการผลิตพืชสวน : ไม้ผล	6
3 การใช้สารเคมีในการผลิตพืชสวน : ไม้ดอกไม้ประดับ	3
4 การใช้สารเคมีในการผลิตพืชสวน : ผักและพืชสมุนไพร	3
5 การใช้สารเคมีในการผลิตพืชสวน : การปลูกพืชด้วยระบบไฮโดรโปนิก	3
6 การใช้สารเคมีเพื่อการขยายพันธุ์พืชสวน I (ในสภาพแปลง)	6
7 การใช้สารเคมีเพื่อการขยายพันธุ์พืชสวน II (การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ)	6
8 การใช้สารเคมีสำหรับการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผล	3
9 การใช้สารเคมีเพื่อการเก็บรักษามะล็ดพันธุ์และการจัดการเมล็ดพันธุ์พืช	3
10 สารสกัดชีวภาพจากพืชสวน	3
11 การผลิตปุ๋ยชีวภาพ	3
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline) วิชา 01012431 การวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. หลักการและวิธีการวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร	2
2. การเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร	2
3. หลักการและการใช้วิธีเคมีไฟฟ้าในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	4
4. หลักการและการใช้วิธีสเปกโทรสโคปีเชิงโมเลกุลในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	4
5. หลักการและการใช้วิธีสเปกโทรสโคปีเชิงอะตอมในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	4
6. หลักการและการใช้วิธีโครมาโทกราฟีในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	6
7. หลักการและการใช้วิธีเอ็กซ์เรย์ในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	2
8. หลักการและการใช้วิธีเคมีรังสีในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	6
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. การใช้อุปกรณ์และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร	3
2. การเก็บและการเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร	6
3. การเตรียมสารละลายเพื่อการวิเคราะห์เคมีทางการเกษตร	3
4. การใช้วิธีเคมีไฟฟ้าในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	6
5. การใช้วิธีสเปกโทรสโคปีเชิงโมเลกุลในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	6
6. การใช้วิธีสเปกโทรสโคปีเชิงอะตอมในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	6
7. การใช้วิธีโครมาโทกราฟีในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	6
8. การใช้วิธีเอ็กซ์เรย์ในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	3
9. การใช้วิธีเคมีรังสีในการวิเคราะห์ทางการเกษตร	6
รวม	<u>45</u>

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

นางกรรณิการ์ สัจจาพันธ์ (รองศาสตราจารย์)

ผลงานวิจัย

1. สุจิตตรา ปะนันโต, ภาคภูมิ ตันเตชสาธิต, ศิริลักษณ์ จิตรอักษร, รังสฤษดิ์ กาวิฑีระ และกรรณิการ์ สัจจาพันธ์. 2556. เอนโดไฟติกแบคทีเรียและผลในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของข้าว. *แก่นเกษตร* 41: 457-468.
2. Hatairat, D., P. Tantachasatid, S. Jitakorn, M. J. Sadowsky and K. Sajjaphan. 2015. Plant growth-promoting ability and *N*-acyl-homoserine lactones production by siderophore-producing rhizobacteria. *Kasetsart Journal (Natural Science)* 49: 573-582.
3. Heepngoen, P., F. Gay, K. Sajjaphan, J. Trap, P. Thaler, N. Suvannang, P. Alonso, T. Decaens and A. Brauman. 2015. Who eat rubber litters? Dynamics and drivers of litter decomposition in rubber plantations. *In ISC 2015 International Soil Conference: Sustainable Uses of Soil in Harmony with Food Security*, Phetchaburi Thailand.
4. Chunjaturas, W., J. A. Ferguson, W. Rattanapichai, M. J. Sadowsky and K. Sajjaphan. 2014. Shift of bacterial community structure in two Thai soil series affected by silver nanoparticles using ARISA. *The World Journal of Microbiology and Biotechnology* 30: 2119-2124.
5. Ruangdech, T., M. Wongphatcharachai, W. Rattanapichai, M. J. Sadowsky and K. Sajjaphan. 2013. Cadmium and zinc resistant bacteria isolated from near rhizosphere soil of siam weed (*Chromolaenaodorata* L.) in Thailand. *In The 39th Congress on Science and Technology of Thailand*, 21-23th October 2013. p 1067-1070.

นางสาวเจนจิรา ชุมภูคำ (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

1. เจนจิรา ชุมภูคำ, ณัฐชล วีรทัตประภา และณัฐ พิษกรรม. 2558. ผลของออกซินและกะปิต่อการขยายพันธุ์ชมพู่หน้าดอกไม้ด้วยวิธีการตอนกิ่ง, น. 669-672. *ใน การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 9*, 3 - 4 กันยายน 2558.
2. เจนจิรา ชุมภูคำ, ธัญวิศ อุ่มเครือ และอารยา อาจเจริญ เทียนหอม. 2558. ผลของบราสิโนสเตียรอยด์และ NAA ต่อการเติบโตผลสับปะรดพันธุ์ปัตตาเวีย, น. 629-632. *ใน การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 9*, 3 - 4 กันยายน 2558.
3. เจนจิรา ชุมภูคำ, ธีรวัฒน์ จตุอัยศรี และอารยา อาจเจริญ เทียนหอม. 2558. รูปแบบการเจริญเติบโตและการพัฒนาของผลหม่อนพันธุ์เชียงใหม่ 60, น. 457-460 *ใน การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อน ครั้งที่ 9*, 3 - 4 กันยายน 2558.
4. Chumpookam, J., T. Aumkhrua and S. Teankum. 2015. Effect of brassinosteroids and NAA on fruit quality of pineapple [*Ananascomosus* (L.) Merr.] cv. Pattawia, *In International Symposium on GA₃ Tropical Fruit 2015*. Kaohsiung, Taiwan (April 8-11, 2015)

5. Jomngam, P., K.Y. Chen, J. Chumpookam and C.C. Shiesh. 2015. Effect of ripening and storage temperatures on quality of atemoya fruit (*Annona cherimoya* Mill. x *A. squamosal* L.), In International Symposium on GA₃Tropical Fruit 2015. Kaohsiung, Taiwan (April 8-11, 2015)

นางสาวเมอมาลย์ วงศ์ชาวจันท์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานวิจัย

1. ศิวพร แก้วชุ่มชื่น และเมอมาลย์ วงศ์ชาวจันท์. 2558. ความสามารถในการผสมตัวเองและผสมข้ามระหว่างกล้วยไม้ดินใบหมากลูกผสม 'จุฬาลักษณ์' และลูกผสมสีเหลือง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 46(2): 139-151.
2. Phadungsawat, B., S. Wongchaochant, S. Suzuki and T. Taychasinpitak. 2015. Introduction of Astaxanthin Biosynthesis Gene *crtW* into *Petunia* and *Calibrachoa* Using Agrobacterium-mediated Transformation. The International Transaction Journal of Engineering, Management, and Applied Sciences and Technologies 6: 235 – 242.
3. Sungkaew, K., T. Taychasinpitak, S. Wongchaochant, P. Sukprasert and S. Kikuchi. 2015. Effect of Gout Drug Treatments on Survival Rate and Morphological Change of *Linderniasp. in vitro*. International Transaction Journal of Engineering, Management, and Applied Sciences and Technologies 6: 191 – 201.
4. Abebe. T., S. Wongchaochant and T. Taychasinpitak. 2013. Analysis of the Phenotypic Diversity Within Cultivated Potato Varieties in Ethiopia at Three Locations. Kasetart Journal (Natural Science) 47: 803 – 817.
5. Boonbongkarn S., S. Wongchaochant, T. Taychasinpitak and S. Kikuchi. 2013. Effect of Colchicine Tablets on Morphology of *Toreniafournieri*. International Transaction Journal of Engineering, Management, and Applied Sciences and Technologies 4: 299-309.

นายณัฐพล จิตมาตย์ (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

1. ชาญณรงค์ เขตแดน, ณัฐพล จิตมาตย์ และเสาวนุช ถาวรพฤกษ์. 2558. การทำนายสภาพน้ำของดินปนเศษหินจากอัตราแทรกซึมน้ำสะสม: กรณีศึกษาบ้านบ่อหวี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 33: 57-69.
2. วรภัทร จิตรไพศาลศรี, ณัฐพล จิตมาตย์ และเออวดี เปรมัชเชียร. 2558. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกอ้อย แบบเผาและไม่เผาอ้อยก่อนการเก็บเกี่ยว ตามชุดดินในจังหวัดสระแก้ว. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท 6: 115-125.
3. สยมภู เพชรมาก, เสาวนุช ถาวรพฤกษ์ และณัฐพล จิตมาตย์. 2557. ผลของการปลูกพืชเชิงเดี่ยวต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตภาพดินในพื้นที่ลาดชันในแปลงทดลองโดยใช้ดัชนีผลผลิตภาพดัดแปลง (MPI). วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 32: 18-26.

4. อรพิชา วรภักดี, ณัฐพล จิตมาตย์ และเสาวนุช ถาวรพฤษ์. 2557. ผลผลิตภาพของดินและดัชนีความยั่งยืนของระบบปลูกพืชเชิงอนุรักษ์ในพื้นที่ลาดชัน. วารสารวิชาการโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า 12: 59-78.
5. สุภา โปธิจันทร์, ณัฐพล จิตมาตย์ และ เสาวนุช ถาวรพฤษ์. 2556. การประเมินความเป็นประโยชน์ของไนโตรเจนในดินเพื่อสร้างสมการแนะนำปุ๋ยไนโตรเจนสำหรับสบู่ดำ, น. 78 -85 ใน รายงานการประชุมวิชาการดินและปุ๋ยแห่งชาติ ครั้งที่ 3: วิกฤตของดินและการเกษตรในโลกที่เปลี่ยนแปลง, 25-27 เมษายน ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, จังหวัดขอนแก่น.

นางสาวดาวจรัส เกตุโรจน์ (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

Ketrot, D., A. Suddhiprakarn, I. Kheoruenromne and B. Singh. 2014. Association of trace elements and dissolution rates of soil iron oxides. *Soil Research* 52: 1-12.

นางสาวทิมทอง ดรุณสนธยา (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

1. Prakongkep, N., R.J. Gilkes, W. Wiriyaakitnateekul, A. Duangchan and T. Darunsontaya. 2013. The Effects of Pyrolysis Conditions on the Chemical and Physical Properties of Rice Husk Biochar. *International Journal of Material Science* 3: 97-103.

นางสาวธิดา เดชชวบ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานแต่งตำรา หนังสือ

ธิดา เดชชวบ. 2559. สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคพืช. พิมพ์ที่บริษัท เอเชีย ดิจิตอล การพิมพ์ จำกัด. กรุงเทพฯ. 195 หน้า.

ผลงานวิจัย

1. Ramos, A., B. Castro-Carvalho, M. Prata-Sena, T. Dethoup, S. Buttachon, A. Kijjoa and E. Rocha. 2016. Crude extracts of marine-derived and soil fungi of the genus *Neosartorya* exhibit selective anticancer activity by inducing cell death in colon, breast and skin cancer cell lines. *Pharmacognosy Research* 8: 8-15.
2. Dethoup, T., D. Kumla and A. Kijjoa. 2015. Mycocidal activity of crude extracts of marine-derived beneficial fungi against plant pathogenic fungi. *Journal of Biopesticides* 8: 107-115.
3. Prompanya, C., C. Fernandes, S. Cravo, M.M.M. Pinto, T. Dethoup, A.M.S. Silva and A. Kijjoa. 2015. A new cyclic hexapeptide and a new isocoumarin derivative from the marine sponge-associated fungus *Aspergillus similanensis* KUFA 0013. *Marine Drugs* 13: 1432-1450.
4. Boonsang, N., T. Dethoup, N. Singburadom, N.G.M. Gomes and A. Kijjoa. 2014. *In vitro* antifungal activity screening of crude extracts of soil fungi against plant pathogenic fungi. *Journal of Biopesticides* 7: 156-166.

- Prompanya, C., T. Dethoup, L.J. Bessa, M.M.M. Pinto, L. Gales, P.M. Costa, A.M.S. Silva and A. Kijjoa. 2014. New isocoumarin derivatives and meroterpenoids from the marine sponge-associated fungus *Aspergillus similanensis* sp. nov. KUFA 0013. *Marine Drugs* 12: 5160-5173.

นางสาวเนตรนภิส เขียวขำ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานแต่งตำรา หนังสือ

เนตรนภิส เขียวขำ. 2557. โรคของมังคุด. ใน *จริงแท้ ศิริพานิช*. หนังสือมังคุด: นวัตกรรมจากงานวิจัย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว). กรุงเทพฯ 81-94 น.

ผลงานวิจัย

- รังสิมันต์ ธีระวงศ์ภิญโญ, เนตรนภิส เขียวขำ, สมศิริ แสงโชติ, วัศพล เบญจกุล, มัณฑนา มาแม่นัน และ ดลฤดี ใจสุทธิ. 2558. การเปลี่ยนแปลงปริมาณเชื้อราบนเมล็ดข้าวเปลือกระหว่างเก็บรักษาในยุ้งข้าวที่มีการลดความชื้นด้วยการเป่าอากาศแวดล้อม. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 46(พิเศษ): 40-43.
- นฤมล เสือแดง, พิรารวรรณ บุญเสริม, เนตรนภิส เขียวขำ, สมศิริ แสงโชติ, จักรมาส เลหาวิช และ ละมุล วิเศษ. 2557. ผลของการอบแห้งข้าวเปลือกพันธุ์ปทุมธานีด้วยรังสีอินฟราเรดต่อเชื้อราโรงเก็บและสารอะฟลาท็อกซินบี1. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 45(พิเศษ): 485-488.
- บัณฑิต โสภณ, เนตรนภิส เขียวขำ และสมศิริ แสงโชติ. 2557. การพัฒนาโรคของดอกเมล็ดและต้นกล้า ยางพาราพันธุ์ RRIM 600. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 45(พิเศษ): 381-384.
- Sukorinia, H., S. Sangchote and N. Khewkhom. 2013. Control of postharvest green mold of citrus fruit with yeasts, medicinal plants, and their combination. *Postharvest Biology and Technology* 79: 24-31.
- Sukorinia, H., S. Sangchote and N. Khewkhom. 2013. Plant crude extracts and yeast as alternative to synthetic fungicide for controlling postharvest green mold on citrus fruit. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae* LXI. 3: 795-801.

นางสาวปริยานุช จุลกะ (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

- ปริยานุช จุลกะ, ธีระศักดิ์ พงษาอนุทิน, วัชระ ประชานิยม และวิวรรณยา คล้อยสาย. 2557. ผลของการใช้ฉนวนและระดับของสารละลายธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผักกาดหอมที่ปลูกในระบบน้ำลึก. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 45(พิเศษ): 589 - 592.
- ศักดิ์สิทธิ์ บุญดำ และปริยานุช จุลกะ. 2557. ผลของค่าความเป็นกรด-ด่างและค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายธาตุอาหารที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและปริมาณไนเตรทของผักกาดฮ่องเต้ที่ปลูกในระบบ Nutrient Film Technique (NFT). *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 45(พิเศษ): 9 -12.
- ปริยานุช จุลกะ, ปนัดดา จีนประสม และ พิจิตรา แก้วสอน. 2557. ผลของการใช้วัสดุปลูกที่มีส่วนผสมของกากกาแฟต่อการงอกและการเจริญเติบโตของต้นกล้ามะเขือเทศ. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 45 (พิเศษ) : 349 -352.
- ศรัณย์ จิตรสิงห์, ปริยานุช จุลกะ, พิจิตรา แก้วสอน และ วันชัย จันทร์ประเสริฐ. 2557. ผลกระทบของอุณหภูมิสูงในระยะพัฒนาดอกต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์พริกห้วยสีทัน. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 45 (พิเศษ): 633-636.

5. Drescher A.W., R. Glaser, M. Hoschek, R.J. Holmer and P. Chulaka. 2014. Mapping vegetables - Understanding the food system of greater Bangkok, Thailand - A web-based collaborative research environment. *In* Regional Symposium on Sustaining Small Scale Vegetable Production and Marketing Systems for Food and Nutrition Security. Centara Grand at Central Plaza Ladprao, Bangkok, Thailand.

นายปิติพงษ์ โทบ้นลือภพ (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

1. สุขุมาลัย เลิศมงคล, วิวัฒน์ สังวาลย์, ปิติพงษ์ โทบ้นลือภพ, เอ็จ สโรบล, นพ ตันมุขยกุล, คมกฤษ ธัญชิวริทธิ์, ประณต มณีอินทร์, จักรินทร์ ม่วงปิ่น, อาทิตย์ พงษ์ทิพย์ และจุฑารัตน์ ช้างแก้วมณี. 2557. การเจริญเติบโต ผลผลิตภาพชีวมวล และปริมาณธาตุอาหารของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ภายใต้ระดับไนโตรเจนและระยะตัดที่แตกต่างกัน. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45: 593-596.
2. สุขุมาลัย เลิศมงคล, วิวัฒน์ สังวาลย์, ปิติพงษ์ โทบ้นลือภพ, เอ็จ สโรบล, นพ ตันมุขยกุล, จักรินทร์ ม่วงปิ่น, อาทิตย์ พงษ์ทิพย์, จุฑารัตน์ ช้างแก้วมณี, ประณต มณีอินทร์, คมกฤษ ธัญชิวริทธิ์ และธัญญรัตน์ พุทธิมา. 2557. การเจริญเติบโต และองค์ประกอบทางชีวเคมีของน้ำยางพาราพันธุ์ RRIM 600 ที่ปลูกในเขตพื้นที่ศักยภาพการผลิตที่แตกต่างกัน. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45: 641-644.
3. Junhaeng, P., P. Thobunluepop, W. Chanprasart and S. Nakasathien. 2015. The use of seed priming treatments to improve the quality of barleys (*Hordeum vulgare* L.) for malting. *Journal of Developments in Sustainable Agriculture* 10: 1-6.
4. Thaw, P. T., P. Thobunluepop, E. Sarobol and T. Sreewongchai. 2015. Different cultivation techniques on macronutrient utilization of lowland rice on acid sulfate soil for sustainable production. *Asian Journal of Plant Sciences* 13: 172-177.

นางสาวพัชรียา บุญกอแก้ว (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานวิจัย

1. พรสุดา ศิริรั้วงษา, พัชรียา บุญกอแก้ว และเมธอมาลัย วงศ์ชาวจันท. 2557. การขยายพันธุ์วานิลลาพันธุ์ตาดิจจากการเพาะเลี้ยงตาข้างในสภาพปลอดเชื้อ. *แก่นเกษตร* 42(พิเศษ): 450-455.
2. เฉลิมพล วรรณประเสริฐ, พัชรียา บุญกอแก้ว และณัฐ พิษกรรม. 2557. อิทธิพลของแพคโคลบิวทราโซลต่ออายุการวางประดับภายในอาคารของชบา. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 45(พิเศษ): 25-30.
3. สิทธิศักดิ์ นุฎลกิจ, พัชรียา บุญกอแก้ว, พูนพิภพ เกษมทรัพย์ และประศาสตร์ เกื้อมณี. 2557. อิทธิพลของช่วงแสงต่อการเจริญเติบโตและออกดอกของหงส์เหิน. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 45(พิเศษ): 37-42.

นางสาวพิจิตรา แก้วสอน (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

1. พิจิตรา แก้วสอน, ปาริฉัตร บุญยีน และปริยานุช จุลกะ. 2557. การศึกษาเบื้องต้นของลักษณะทางกายภาพและการดูดน้ำของเมล็ดพันธุ์วงศ์แตงบางชนิด. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45(พิเศษ): 549-552.
2. พิจิตรา แก้วสอน, สุรศักดิ์ เกษมสิริสวัสดิ์, ปริยานุช จุลกะ และจำนอง โสมกุล. 2556. การกระตุ้นความงอกของเมล็ดพันธุ์มะตาด (*Dillenia indica* L.) ด้วยน้ำ GA_3 และ KNO_3 . วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 44 (พิเศษ): 85-88.
3. Vu Thi, M., P. Chulaka, S. Kasem and P. Kaewsorn. 2013. Effects of bio-charcoal and organic fertilizer on the growth of mini Chinese kale. *Agricultural Science Journal* 44 (Suppl.): 648-656.

นางเพชรดา ปินใจ (อาจารย์)

ผลงานแต่งตำรา หนังสือ

เพชรดา ปินใจ, เสาวนุช ถาวรพฤษ และสุเทพ ทองแพ. 2556. คู่มือการเก็บตัวอย่างดินเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินและการจัดการดิน-ปุ๋ย สำหรับกระท้อน. หน้า 1-12.

ผลงานวิจัย

1. นันทิกา จันทรภาพ, เพชรดา ปินใจ, กรรณิการ์ณ สัจจาพันธ์ และไมเคิล เจ สตาร์สกีร์. 2556. การคิดแยกและจำแนกแบคทีเรียแปลงสารหนูจากดินบริเวณปนเปื้อนสารหนูในประเทศไทย. หน้า 135-143. ใน การประชุมวิชาการเกษตรนเรศวร ครั้งที่ 11. วันที่ 30-31 กรกฎาคม 2556. จังหวัดพิษณุโลก.

นายรุ่งโรจน์ พิทักษ์ด้านธรรม (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

รุ่งโรจน์ พิทักษ์ด้านธรรม. 2556. การพัฒนาทรัพยากรดินตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในพื้นที่ชลประทานโครงการพัฒนาลุ่มน้ำลำพะยังตอนบนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, ใน: รายงานการประชุมวิชาการดินและปุ๋ยแห่งชาติ ครั้งที่ 3: วิฤตของดินและการเกษตรในโลกที่เปลี่ยนแปลง, 25-27 เมษายน ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, จังหวัดขอนแก่น.

นายวรชาติ วิศว์พัฒน์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานวิจัย

1. Pongpom, A., K. Bhaktikul, P. Teartisup and W. Wisawapipat. 2014. Spatial Distribution of Potentially Toxic Trace Elements of Agricultural Soils in the Lower Central Plain of Thailand after the 2011 Flood. *Environment and Natural Resources Journal* 12: 68-79.
2. Charoensri K., W. Wisawapipat, T. Darunsontaya, N. Prakongkep and R.J. Gilkes. 2014. Oil Palm Ash as a Soil Amendment. *In The International Conference on Contaminated Land, Ecological Assessment and Remediation*, 5-8th October 2014, Chuncheon, South Korea.
3. Intorpetch, B., A. Pongpom, W. Wisawapipat and R.J. Gilkes. 2014. Fractionation of Soil Organic Carbon in Thai Acid Sulfate and Calcareous Paddy soils. *In The International Conference on Contaminated Land, Ecological Assessment and Remediation*, 5-8th October 2014, Chuncheon, South Korea.
4. Pongpom, A., B. Intorpetch, W. Wisawapipat and R.J. Gilkes. 2014. Release Kinetics of Zinc in Thai Acid Sulfate Paddy Soils. *In The International Conference on Contaminated Land, Ecological Assessment and Remediation*, 5-8th October 2014, Chuncheon, South Korea.
5. Wisawapipat, W. 2014. Multi-element dynamics during rice (*Oryza sativa* L) growing on acid sulfate and calcareous paddy soils amended with rice husk biochar. *In The International Conference on Contaminated Land, Ecological Assessment and Remediation*, 5-8th October 2014, Chuncheon, South Korea.

นายวิทยา จินดาหลวง (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

1. Jindaluang, W., I. Kheoruenromne, A. Suddhiprakarn, B.P. Singh and B. Singh. 2014. Nature of organic matter associated with particle-sized fractions of Thai soils. *Thai Journal of Agricultural Science* 47: 167-184.

นางสาวศุภิมา ณะจิตต์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานแต่งตำรา หนังสือ

1. Thanachit, S. 2014. Soil Science Laboratory Manual. Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, Kasetsart University. 93 p.

ผลงานวิจัย

1. Sriket, S., S. Thanachit and S. Anusontpornperm. 2015 . Effect of fertilizer rates on cassava grown on Yasothon soil amended with cassava stem base biochar and wastes from cassava starch manufacturing plant. *Khon Kaen Agricultural Journal* 43: 755-762.
2. Kongthod, T., S. Thanachit, S. Anusontpornperm and W. Wiriyakitnatekul. 2015. Effect of Biochars and Organic Soil Amendments on Plant Nutrients Availability in an Ustoxic Quartzipsamment. *Pedosphere* 25: 790-798.
3. Suwanprapa, W., S. Anusontpornperm, S. Thanachit and I. Kheoruenromne. 2015. Relationship between Soil Property and the Aggregation of Tropical Forest Soils in Thailand. *Kasetsart Journal (Natural Science)* 49: 361-374.
4. Sinkumkoon, P., S. Thanachit, S. Anusontpornperm, I. Kheoruenromne, P. Petprapai and R. Bowichean. 2015. Influences of Green Manures and N-fertilizer Management on Nutrient Uptakes and Yield of Cassava on a Degraded Sandy Soil. *Kasetsart Journal (Natural Science)* 49: 375-389.
5. Sanya, J., S. Anusontpornperm, S. Thanachit and I. Kheoruenromne. 2015. Potential of Paddy Soils for Jasmine Rice Production in SiSaKet Province, Northeast Thailand. *Asian Journal of Crop Science* 7: 34-47.

นายสมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานวิจัย

1. ฉลอง นามทิพย์, สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม, ศุภิมา ณะจิตต์ และสรารุช รุ่งเมฆารัตน์. 2557. ผลของวัสดุปรับปรุงดินต่อความชื้นและการเจริญเติบโตของหญ้านวลน้อยบนแฟร์เวย์ สนามกอล์ฟบางปูคันทรี่คลับ. *แก่นเกษตร* 42: 25-38.
2. Suwanprapa, W., S. Anusontpornperm, S. Thanachit and I. Kheoruenromne. 2015. Relationship between Soil Property and the Aggregation of Tropical Forest Soils in Thailand. *Kasetsart Journal (Natural Science)* 49: 361-374.
3. Sanya, J., S. Anusontpornperm, S. Thanachit and I. Kheoruenromne. 2015. Potential of Paddy Soils for Jasmine Rice Production in SiSaKet Province, Northeast Thailand. *Asian Journal of Crop Science* 7: 34-47.
4. Islam, K.K., S. Anusontpornperm, I. Kheoruenromne and S. Thanachit. 2014. Relationship between Carbon Sequestration and Physico-chemical Properties of Soils in Salt-affected Areas, Northeast Thailand. *Kasetsart Journal (Natural Science)* 48: 560-576

5. Saikaew, W., S. Anusontpornperm, S. Thanachit and A. Suddhiprakarn. 2014. Response of *Jatropha curcas* grown on an Ultic Paleustalf to Chemical Fertilizers and Compost. *Asian Journal of Crop Science* 6: 362-376.

นายสรารุช รุ่งเมฆารัตน์ (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

1. Ali, A.S., S. Tudsri, K. Kaewtrakulpong and S. Rungmekarat. 2013. Growth, biomass productivity and energy characteristics of *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. and *Leucaea leucocephala* (Lam.) De Wit in Afar Region, Ethiopia. *Kasetsart Journal (Natural Science)* 42: 663-674.

นายสุรเชษฐ์ อรามรักษ์ (อาจารย์)

ผลงานวิจัย

1. Knappenberger, T., S. Aramrak and M. Flury. 2015. Transport of barrel and spherical shaped colloids in unsaturated porous media. *Journal Of Contaminant Hydrology* 180: 69-79.
2. Aramrak, S., M. Flury, J. B. Harsh and R. L. Zollars. 2014. Colloid mobilization and transport during capillary fringe fluctuations. *Environmental Science and Technology* 48: 7272-7279.

นางสาวเสาวนุช ถาวรพฤกษ์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานวิจัย

1. สยามภู เพ็ชรมาก, เสาวนุช ถาวรพฤกษ์ และณัฐพล จิตมาตย์. 2557. ผลของการปลูกพืชเชิงเดี่ยวต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตภาพดินในพื้นที่ลาดชันในแปลงทดลองโดยใช้ดัชนีผลผลิตภาพดินตัดแปลง (MPI) *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า* 32: 18-26.
2. Tawornpruek, S., T. Khongnonglan, A. Boonkasem, N. Chittamart, I. Kheoruenromne, S. Watana, N. Janjirawutthikul and B. Samrit. 2014. Variability of salt affected soils in Khorat basin, Thailand. *In The 20th World Congress of Soil Science, Jeju Korea. (Best poster award).*
3. Kaweewong, J., S. Tawornpruek, S. Yampracha, R. Yost, S. Kongton and T. Kongkeaw. 2013. Cassava Nitrogen Requirements in Thailand and Crop Simulation Model Predictions. *Soil Science* 178: 248-255.
4. Kaweewong, J., T. Kongkeaw, S. Tawornpruek, S. Yampracha and R. Yost. 2013. Nitrogen requirements of cassava in selected soils of Thailand. *Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics* 114: 13-19.
5. Jongwang, N., S. Tawornpruek, N. Chittamart and S. Thanachit. 2013. Prediction buffer coefficient for potassium for chili (*Capsicum frutescens*) growing soils in Nakhonrachasima province. *In The 39th Congress on Science and Technology of Thailand.*

นางแสงดาว แลนรอต (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานแต่งตำรา หนังสือ

1. ศุภมาศ พนิชศักดิ์พัฒนา ชัยสิทธิ์ ทองจุ และ แสงดาว เขาแก้ว. 2559. มลพิษทางดิน. ศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 433 p. ISBN 9786165561860
2. Khaokaew, S; G, Landrot; and D.L. Sparks. 2016. Speciation and Release Kinetics of Cadmium and Zinc in Contaminated Paddy Soils *In Trace elements in waterlogged soils and sediments* CRC Press, a Taylor & Francis Company. 386 p. ISBN 9781482240511

ผลงานวิจัย

1. Kurnsa-ngwan, A, P. Saelao, T. Sriwongchai, G. Landrot and S. Khaokaew. 2016. Effects of Liming Materials and Rice Husk Biochar on Soil Phosphorus Availability and Yield of Rice Grown in an Acid Sulfate Paddy Soil : A Case Study on Maha-Phot Soil Series, PrachinBuri Province. *In The 54st Kasetsart University Annual Conference.*
2. Kurnsa-ngwan, A, G. Landrot and S. Khaokaew. 2016. Effects of Liming Materials and Rice Husk Biochar on Availability of Iron, Manganese, and Aluminum in an Acid Sulfate Paddy Soil. *In The 54st Kasetsart University Annual Conference.*
3. Khaokaew, S and G. Landrot. 2014. A field-scale study of cadmium phytoremediation in a contaminated agricultural soil at Mae Sot District, Tak Province, Thailand: Determination of Cd-hyperaccumulating plants. *Chemosphere* 138: 883–887
4. Khaokaew, S., W. Nakbanpote, S. Leungprasert and G. Landrot. 2014. Cadmium phytoremediation in a contaminated paddy soil: A field study in Mae Sot district, Thailand; session: Integrated Management Strategies for As and Cd in Rice Paddy Environments. *In Proceedings of 20th World Congress of Soil Science.* 8- 13 June, ICC Jeju, Korea.
5. Khaokaew, S., S. Pochadom and G. Landrot. 2014. Chemical properties, arsenic distribution and remediation in leonardite from Mae Moh mine, Thailand, for possible use as soil amendment; session Advanced Technology on Soil Remediation in Mined Lands: MIRECO. *In Proceedings of 20th World Congress of Soil Science.* 8- 13 June, ICC Jeju, Korea.

นางอรอุมา เพี้ยชัย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

ผลงานแต่งตำรา หนังสือ

1. อรอุมา เพี้ยชัย. 2558. ราเอนโดไฟท์ควบคุมโรคพืชหลังการเก็บเกี่ยว. หน้า 217-220 ใน วารสารเคหการเกษตร ปีที่ 39 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม 2558.
2. อรอุมา เพี้ยชัย. 2557. การใช้ราเอนโดไฟท์ควบคุมโรคพืชหลังการเก็บเกี่ยว. หน้า 7-5 ใน จดหมายข่าวเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Newsletter), ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว. ปีที่ 13 ฉบับที่ 3 เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2557.

ผลงานวิจัย

1. Piasai, O., A. Kamnerdngam, L. Manoch and C. Chamswarnng. 2015. Endophytic fungi from plants and their volatile antifungal effects on Phytopathogenic fungi. pp. 277-281. *In* Proceedings of the 8th ASEAN Microscopy Conference and the 32nd Annual Conference and General Meeting of the Microscopy Society of Thailand. Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom, Thailand. 28-30 January 2015.
2. Aukkasarakul, S., L. Manoch, A. Chinaphuti, C. Chamsawarnng, O. Piasai and T. Yaguchi. 2014. Five species of *Aspergillus* section *Nigri* from agricultural products and cultivated soil and their mycotoxin productions. *Thai Journal of Agricultural Science* 47:156-166.
3. Aukkasarakul, S., C. Chamsawarnng, O. Piasai, A. Chinaphuti and L. Manoch. 2014. Efficacy of non-toxigenic isolates of *Aspergillus niger* and *A. tubingensis* as biological control agents against toxigenic *A. niger* and plant pathogenic fungi. *Thai Journal of Agricultural Science* 47: 147-155.
4. Boonyuen, N., L. Manoch, C. Chamsawarnng , J.J. Luangsa-ard, O. Piasai, V. Sri-indrasutdhi, J. Ueapattanakit, and C. Chuaseeharonnachai. 2014. Fungal occurrence of on sugarcane filter cakes and bagasses isolated from sugar refineries in Thailand. *Thai Journal of Agricultural Science* 47: 77-86.
5. Boonyuen, N., L. Manoch, J. Jennifer Luangsa-ard, O. Piasai, C. Chamswarnngd, C. Chuaseeharonnachaic, J. Ueapattanakit , J. Arnthongc and V. Sri-indrasutdhi. 2014. Decomposition of sugarcane bagasse with lignocellulose-derived thermotolerant and thermoresistant *Penicillia* and *Aspergilli*". *International Biodeterioration and Biodegradation* 92: 86-100.



คำสั่งคณะเกษตร
ที่ ๗๕ / ๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร

ด้วยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร คณะเกษตร จะครบรอบในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ตามมาตรฐานและยุทธศาสตร์ของการพัฒนาอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีการเกษตร ดังมีรายนามต่อไปนี้

คณบดีคณะเกษตร	ที่ปรึกษา
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
หัวหน้าภาควิชาปฐพีวิทยา	ที่ปรึกษา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรนภิส เขียวขำ	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวนุช ถาวรพฤษย์	รองประธานกรรมการ
ดร.ภัศชญภณ หมื่นแจ้	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.วันเพ็ญ วิริยะกิจนทีกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.เจนจิรา ชุมภูคำ	กรรมการ
ดร.ปิติพงษ์ โดบันลือภพ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนอมาลย์ วงศ์ชาวจันทร์	กรรมการ
ดร.วราภรณ์ จันทรวงศ์	กรรมการ
ดร.วรชาติ วิศวะพัฒน์	กรรมการ
ดร.เพชรดา ปินใจ	กรรมการ
ดร.ทิมทอง ตรุณสนธยา	กรรมการและเลขานุการ
ดร.ดาวจรัส เกตุโรจน์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะเสร็จสิ้นการปรับปรุงหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุตเขตต์ นาคะเสถียร)
คณบดีคณะเกษตร