

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 31 มี.ค. 2566
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)
โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาเขตกำแพงแสน

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
KASETSART UNIVERSITY
BANGKOK, THAILAND

รหัสหลักสูตร สกอ. (14 หลัก)

25440021100732

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 31 มี.ค. 2566
โดยระบบ CHECO

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)
โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาเขตกำแพงแสน

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	บัณฑิตวิทยาลัย	25440021100732_2090_IP	25440021100732	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2564)	ปริญญาโท	31/03/2566	ปรับปรุงตามกำหนดรอบปรับปรุง



สำนักบริหารการศึกษ

4241

21 ก.ค. 2566

เวลา.....น. เข้าบัตร

กองบริหารกลาง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รับที่ 9675
วันที่ 20 ก.ค. ๒๕๖๖
เวลา 15.30น.

ที่ อว ๐๒๐๔.๒/๑๔๒๔๗

กระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี กทม.

ฝ่ายมาตรฐานการศึกษา
สำนักบริหารการศึกษ
เลขที่ ๕/๗๗
วันที่ ๒๕ ก.ค. ๒๕๖๖
เวลา ๑๐.๓๐ น.

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอพิจารณาทบทวนหลักสูตรโครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นหลักสูตรพหุวิทยาการ

๑) เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อ้างถึง หนังสือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ด่วนที่สุด ที่ อว ๖๕๐๔.๒๓๐๕/๓๐๔๓ ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ขอให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พิจารณาความเป็นหลักสูตรพหุวิทยาการ (Multi-disciplinary) จำนวน ๘ หลักสูตร ดังนี้

- ๑) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙
- ๒) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔
- ๓) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙
- ๔) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔
- ๕) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙
- ๖) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔
- ๗) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙
- ๘) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ขอเรียนให้ทราบว่าคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๔ มีมติให้ความเห็นชอบกำหนดคำนิยามศัพท์ ดังนี้

๑. หลักสูตรพหุวิทยาการ (Multi-disciplinary) หมายถึงหลักสูตรที่ประกอบด้วยศาสตร์ จากสาขาวิชาต่างๆ มารวมกันไว้ในลักษณะที่แต่ละรายวิชาสามารถแยกเป็นอิสระจากกันได้
๒. หลักสูตรสหวิทยาการ (Inter- disciplinary) หมายถึง หลักสูตรที่ประกอบด้วยศาสตร์ จากสาขาวิชาต่างๆ มาบูรณาการอย่างกลมกลืนจนเป็นวิทยาการ สาขาวิชา หรือศาสตร์ใหม่

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ ได้พิจารณาหลักสูตรจำนวน ๘ หลักสูตร ดังกล่าว ตามแนวทางที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดข้างต้น สรุปได้ดังนี้

๑. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน พ.ศ. ๒๕๖๔ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการใช้ที่ดิน และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นหลักสูตรพหุวิทยาการ (Multi-disciplinary) เนื่องจากการบูรณาการองค์ความรู้ในหลากหลายสาขาวิชา ร่วมกับการแก้ปัญหาและการพัฒนา การใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติในองค์รวมเพื่อให้เกิดความยั่งยืน โดยมีข้อเสนอแนะให้ปรับแก้ไขคำว่า “สหวิทยาการ” ในเล่มหลักสูตรเป็น “พหุวิทยาการ” ทุกแห่ง เพื่อให้สอดคล้องกัน

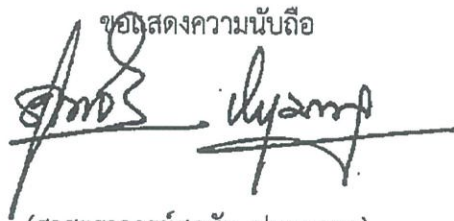
๒. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๙ และหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นหลักสูตรพหุวิทยาการ (Multi-disciplinary) เนื่องจากการบูรณาการองค์ความรู้ระหว่างศาสตร์พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์เกษตร และศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อให้เกิดการพัฒนางานวิจัยที่บูรณาการทั้ง ๒ ศาสตร์ โดยมีข้อเสนอแนะ ให้ปรับแก้ไขคำว่า “สหวิทยาการ” ในเล่มหลักสูตรเป็น “พหุวิทยาการ” ทุกแห่ง เพื่อให้สอดคล้องกัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

๒) เรียน ผอ.สำนักบริหารการศึกษาศึกษา เพื่อโปรดพิจารณา

อี

๒๐ ก.ค. ๒๕๖๖

ขอแสดงความนับถือ


(ศาสตราจารย์ศุภชัย ปทุมนากุล)


รองปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

๓) เรียน น.อ. มาตราฐานสังกัด.....

เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป



(ดร.นිරนุช ภาชนะทิพย์)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารการศึกษาศึกษา

๒๑ ก.ค. ๒๕๖๖

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาฯ
กองยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา
โทร. ๐๒-๐๓๙-๕๖๑๗

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ฉบับ พ.ศ. 2564

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว

เมื่อวันที่ 31 มี.ค. 2566

โดยระบบ CHECO

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจาก สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เมื่อวันที่ - 7 ธ.ค. 2565 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 14 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2559
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม ครั้งที่ ๘/2564 เมื่อวันที่ ๒๘ ธ.ค. 256
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2564 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - 4.1 เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน สอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบันและ ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภาคส่วนต่าง ๆ ที่มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัย เพิ่มความรู้ด้านการวิเคราะห์สถิติ และมีการปูพื้นฐานทั้งด้านพืชและสัตว์ เป็นต้น
 - 4.2 หลักสูตรได้เพิ่มแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1 เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้สนใจเข้า ศึกษา ในกลุ่มที่มีประสบการณ์ในการวิจัย และ/หรือเป็นนักวิจัยจากทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ไม่สามารถ เข้าชั้นเรียนตามปกติได้ แต่มีศักยภาพสูงในการปฏิบัติงานวิจัย
5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 เพิ่มแผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 1
 - 5.2 ปรับเปลี่ยนโครงสร้างหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 โดย
 - 5.2.1 เพิ่มจำนวนหน่วยกิตรายวิชาบังคับ จาก 9 หน่วยกิต เป็น 10 หน่วยกิต
 - 5.2.2 ลดรายวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
 - 5.3 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01555522	ชีววิทยาโมเลกุลทางการเกษตร	3(3-0-6)
----------	----------------------------	----------
 - 5.4 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 2 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01555521	โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์	3(3-0-6)
01555551	ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์	3(0-9-5)
 - 5.5 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 4 รายวิชา ดังต่อไปนี้

01555533	ชีวสารสนเทศการเกษตร	3(2-2-5)
01555553	การตรวจวัดพีโนไทป์ของพืช	3(3-0-6)
01555562	ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม	3(3-0-6)
01555592	สโมสรรวสาร	1(1-0-2)

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น
(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

5.6 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
	<p>แผน ก แบบ ก 1</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</p> <p style="text-align: right;">ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p style="padding-left: 20px;">-สัมมนา 2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01555597 สัมมนา 1,1</p> <p style="padding-left: 20px;">-วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)</p> <p>01555591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ</p> <p style="padding-left: 20px;">เกษตร 3(3-0-6)</p> <p>ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>01555599 วิทยานิพนธ์ 1-36</p>	<p>เพิ่มแผนการศึกษา</p>
<p>แผน ก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</p> <p style="text-align: right;">ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p style="padding-left: 20px;">-สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>01555597 สัมมนา 1,1</p> <p style="padding-left: 20px;">-วิชาเอกบังคับ 9 หน่วยกิต</p> <p>01555522 ชีววิทยาโมเลกุลทางการเกษตร 3(3-0-6)</p> <p>01555551 ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุล และชีววิทยาของเซลล์ 3(0-9-5)</p> <p>01555591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 3(3-0-6)</p> <p>-วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต</p> <p>โดยเลือกเรียนรายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสวิชาระดับ 500 จากภาควิชาหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต โดยความเห็นชอบของประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>01555521 โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์ 3(3-0-6)</p>	<p>แผน ก แบบ ก 2</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</p> <p style="text-align: right;">ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</p> <p>ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p style="padding-left: 20px;">-สัมมนา 2 หน่วยกิต</p> <p>01555597 สัมมนา 1,1</p> <p style="padding-left: 20px;">-วิชาเอกบังคับ 10 หน่วยกิต</p> <p>01555521 โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์ 3(3-0-6)</p> <p>01555551 ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุล และชีววิทยาของเซลล์ 3(0-9-5)</p> <p>01555591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 3(3-0-6)</p> <p>01555592 สโม่สรวารสาร 1(1-0-2)</p> <p>-วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>โดยเลือกเรียนรายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีเลขรหัสวิชาระดับ 500 จากภาควิชาหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักโดยความเห็นชอบของประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย</p>	<p>เพิ่มหน่วยกิต</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา และย้ายมาจาก วิชาเอกเลือก ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เปิดรายวิชาใหม่</p> <p>ลดหน่วยกิต</p> <p>ปรับข้อความและเงื่อนไข</p> <p>ปรับปรุงรายวิชา และย้ายไปเป็น วิชาเอกบังคับ</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01555531 พันธุศาสตร์โมเลกุลทางการเกษตร 3(3-0-6)	01555531 พันธุศาสตร์โมเลกุลทางการเกษตร 3(3-0-6)	
01555532 วิวัฒนาการชาติพันธุ์และอนุกรมวิธานระดับโมเลกุล 3(3-0-6)	01555532 วิวัฒนาการชาติพันธุ์และอนุกรมวิธานระดับโมเลกุล 3(3-0-6)	
01555552 เทคโนโลยีการตรวจหาชีวสาร 3(3-0-6)	01555533 ชีวสารสนเทศการเกษตร 3(2-2-5)	เปิดรายวิชาใหม่
01555561 การปรับตัว การคัดเลือก และการเกิดสปีชีส์ 3(3-0-6)	01555552 เทคโนโลยีการตรวจหาชีวสาร 3(3-0-6)	
	01555553 การตรวจวัดพีโนไทป์ของพืช 3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่
	01555561 การปรับตัว การคัดเลือก และการเกิดสปีชีส์ 3(3-0-6)	
	01555562 ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม 3(3-0-6)	เปิดรายวิชาใหม่
01555596 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 1-3	01555596 เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 1-3	
01555598 ปัญหาพิเศษ 1-3	01555598 ปัญหาพิเศษ 1-3	
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
01555599 วิทยานิพนธ์ 1-12	01555599 วิทยานิพนธ์ 1-12	

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก		-	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		-	2 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		-	3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	-	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	-	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- สัมมนา		2 หน่วยกิต	2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
2. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 6 / 2564

เมื่อวันที่ 28 / มิถุนายน ค.ศ. 2564

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2564
รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2564

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 31 มี.ค. 2566
โดยระบบ CHECO

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย และ
ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาเขตกำแพงแสน

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อหลักสูตร
รหัสหลักสูตร : 25440021100732
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Agricultural Biotechnology
- ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)
ชื่อย่อ : วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Science (Agricultural Biotechnology)
ชื่อย่อ : M.S. (Agricultural Biotechnology)
- วิชาเอก ไม่มี
- จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- รูปแบบของหลักสูตร
5.1 รูปแบบ เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท
5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาอังกฤษ
5.3 การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทย และ นิสิตต่างชาติ
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
สถานภาพของหลักสูตร
 - หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564
 - ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
 - เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2544
 - ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2559

ใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงการรับรองหลักสูตรเท่านั้น

(ไม่ใช่เอกสารที่เป็นทางการจาก สป.อว.)

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 6/2564 เมื่อวันที่ 7 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564.
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจาก สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 6/2564 เมื่อวันที่ 28 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

หลังสำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพได้ดังนี้

- 1) นักวิชาการเกษตร นักเทคโนโลยีชีวภาพ นักเทคโนโลยี นักชีววิทยา
- 2) นักวิทยาศาสตร์/นักวิจัย
- 3) อาจารย์ในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- 4) ผู้ประกอบการ/เจ้าของธุรกิจด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 31 มี.ค. 2566
โดยระบบ CHECO

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
				สถาบัน	ปี พ.ศ.
1. นายนิกร ทองทิพย์	รองศาสตราจารย์	สพ.บ.		มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540
		วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
		ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551
2. นายภูมิพัฒน์ ทองอยู่	อาจารย์	วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1)	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
		วท.ม.	ชีวสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2551
		วท.ด.	ชีวเวชศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2559
3. นายอนุชัย ภิญโญภูมิมนตรี	รองศาสตราจารย์	สพ.บ.		มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2532
		D.Vet.Med.Sc.	Theriogenology	Hokkaido University, Japan	2538

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
 เมื่อวันที่ **31 มี.ค. 2566**
 โดยระบบ CHECO

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตรและคณะที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรมีส่วนในการเสริมสร้างความยั่งยืน การเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันของระบบการผลิตภาคเกษตรของประเทศ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อประเทศมีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ เหมาะสม และมีความต่อเนื่องจนเกิดความรู้องค์รวมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ และ/หรือให้คำตอบในการแก้ปัญหา ดังนั้น ประเทศจึงมีความจำเป็นในการสร้างนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญในการวิจัยขั้นสูงในระดับบัณฑิตศึกษา

ประเทศไทยได้กำหนดให้เทคโนโลยีชีวภาพเป็นวิทยาการหลักสาขาหนึ่ง ตามนโยบายเศรษฐกิจเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy) ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนทัศน์ “การพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development Goals-SDGs) ของสหประชาชาติ ซึ่งเทคโนโลยีชีวภาพถูกนำมาใช้เพื่อตอบคำถามและแก้ไขปัญหา สร้างผลิตภัณฑ์และบริการ ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ และยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน การที่จะนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ประโยชน์ ทั้งการจัดการ การนำเข้า และการพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเอง ขึ้นกับนโยบายของรัฐ ความต้องการ ความสามารถในการใช้ ความพร้อมของเทคโนโลยีของภาควิจัย และบริการ และการยอมรับของผู้บริโภค ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับโครงสร้างทางความสามารถและเพิ่มเติมทุนทางปัญญาให้กับประเทศ โดยเฉพาะในมิติของการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งรวมถึงการพัฒนากำลังคน และการเพิ่มสัดส่วนการลงทุนเพื่อสร้างปัจจัยสนับสนุนด้านต่าง ๆ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันนี้ ประเทศไทยเผชิญกับปัญหาและสถานการณ์ในหลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นสถานการณ์ที่เป็นผลต่อเนื่องมาอย่างยาวนาน เช่น การเข้าสู่สังคมของผู้สูงอายุ และการเข้าสู่สังคมดิจิทัล หรือสถานการณ์ที่มีความฉุกเฉิน เช่น สถานการณ์โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ ซึ่งที่ผ่านมาพบได้ทั้งในมนุษย์ สัตว์ และพืช ซึ่งสถานการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมอย่างรวดเร็ว และ ส่งผลกระทบต่อทั้งวิทยาการและกระบวนการเรียนรู้

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรอบรู้ และความชำนาญในการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ซึ่งเป็นวิทยาการหลักสาขาหนึ่ง ที่จะช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยเน้นกระบวนการศึกษา พัฒนา และฝึกฝนทักษะในการสังเกตปรากฏการณ์ทางกายภาพที่เชื่อมโยง และ/หรือมีผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพการผลิตของระบบเกษตรกรรม การจัดระเบียบข้อมูล การตั้งประเด็นปัญหา การตั้งสมมติฐานถึงสาเหตุแห่งปัญหา การออกแบบงานวิจัย และเลือกใช้เทคนิคที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสม และการดำเนินการศึกษาวิจัย เพื่อตอบปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ จนได้ข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรที่ตรวจสอบและยืนยันได้ ให้กับประชาคมวิชาการเกษตรศาสตร์ที่สามารถนำมาใช้เพื่อตอบคำถามและแก้ไขปัญหาการผลิตทางการเกษตร เพื่อการเสริมสร้างความยั่งยืน การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของระบบการผลิตภาคเกษตรของประเทศ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีพันธกิจหลัก 3 ประการ คือ 1) สร้างองค์ความรู้จากงานวิจัย นวัตกรรม และถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 2) สร้างสมรรถนะกำลังคนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของประเทศและของโลกในทุกช่วงวัย และ 3) สร้างต้นแบบสังคมแห่งการเรียนรู้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต สังคมและชุมชน ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร นี้ มีการดำเนินการที่สอดคล้องกับพันธกิจทั้ง 3 ด้าน อย่างชัดเจน โดยเฉพาะในพันธกิจด้านการวิจัยและสร้างสมรรถนะกำลังคน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น

ไม่มี

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่ต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เป็นหลักสูตรที่เน้นการบูรณาการระหว่างวิทยาการและองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพกับวิทยาศาสตร์เกษตร โดยจะสร้างมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติเป็นผู้ศึกษาที่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ส่งสมทักษะและความรู้ และสามารถบูรณาการองค์ความรู้ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ และเป็นผู้มีความพร้อมที่จะดำเนินการศึกษาวิจัยและบริการอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาชีพ

1.2 ความสำคัญ

ความก้าวหน้าของศาสตร์ในสาขาชีววิทยาโมเลกุล พันธุศาสตร์โมเลกุล เซลล์วิทยา เทคโนโลยียีนอมิก และชีวสารสนเทศ เป็นรากฐานของการพัฒนาทางวิชาการทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์เกษตรได้อย่างกว้างขวาง การบูรณาการระหว่างวิทยาการและองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพกับวิทยาศาสตร์เกษตรจะยังผลให้สามารถดำเนินงานวิจัยในมิติใหม่ที่ให้คำตอบที่ชัดเจนและรวดเร็ว ดังนั้น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในฐานะที่เป็นสถาบันแกนนำของศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร จึงได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เพื่อตอบสนองการบูรณาการดังกล่าว

1.3 วัตถุประสงค์

1) เพื่อสร้างมหาบัณฑิตด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ที่เป็นผู้ศึกษาที่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคการวิจัย ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มีความสามารถในการพัฒนางานวิจัย โดยสามารถประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ

2) เพื่อสร้างมหาบัณฑิตด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ที่สามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถจัดการปัญหาโดยใช้ดุลยพินิจด้วยคุณธรรมและจริยธรรม รวมทั้งตระหนักในจรรยาบรรณและคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
การพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษของนิสิต	จัดอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะการเรียบเรียงผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเป็นภาษาอังกฤษให้กับนิสิต	มีการจัดอบรมทักษะการเรียบเรียงผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง
การพัฒนาทักษะทางสังคม	ให้นิสิตดำเนินการจัดกิจกรรมประชุมวิชาการที่มีความร่วมมือกับต่างชาติ โดยมีคณาจารย์เป็นที่ปรึกษา	การมีส่วนร่วมของนิสิต ในการจัดการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
การพัฒนาแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ	จัดสัมมนาพิเศษโดยเชิญผู้ประกอบการมาสร้างแนวคิดและแรงบันดาลใจ หรือจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการสร้างโมเดลธุรกิจ	มีการจัดสัมมนาพิเศษหรือจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างแรงบันดาลใจหรือแนวคิดเชิงธุรกิจ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน - เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เกษตรศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1) เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2) เป็นคนวิกลจริต

2.3) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4) ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	5	5	5

แผน ก แบบ ก2

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	5	5	5

2.6 งบประมาณตามแผน

(หน่วย : บาท)

รายการ	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568
งบประมาณรายรับ					
ค่าบำรุงการศึกษา	185,000	370,000	370,000	370,000	370,000
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000
รวมทั้งสิ้น	<u>217,000.00</u>	<u>402,000.00</u>	<u>402,000.00</u>	<u>402,000.00</u>	<u>402,000.00</u>
งบประมาณรายจ่าย					
งบบุคลากร	1,130,000	1,175,200	1,222,208	1,271,096	1,321,940
งบดำเนินงาน	700,000	770,000	770,000	770,000	770,000
งบลงทุน	0	0	0	0	0
งบอุดหนุน	20,000	40,000	40,000	40,000	40,000
รวมทั้งสิ้น	<u>1,850,000</u>	<u>1,985,200</u>	<u>2,032,208</u>	<u>2,081,096</u>	<u>2,095,940</u>
จำนวนนิสิต	10	20	20	20	20
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	185,000.00	99,260.00	101,610.40	104,054.80	104,797.00

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2559 ข้อ 29 ดังนี้

ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน

29.1 การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และเรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือแต้มคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่า หรือได้ระดับคะแนน S

(4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

(5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่โอน

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับปริญญาโท ส่วนปริญญาเอก จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ใช้บังคับในปัจจุบัน

29.2.2 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน

ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้น

(2) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้น ๆ กำหนด

กำหนดเวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 แผน ก แบบ ก 1

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		2	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	5	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		2	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01555597	สัมมนา (Seminar)		1,1
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01555591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (Research Methods in Agricultural Biotechnology)		3(3-0-6)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
01555599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		1-36

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 31 มี.ค. 2566
โดยระบบ CHECO

3.1.2 แผน ก แบบ ก 2

3.1.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา			2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ			10 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า		12 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต

3.1.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา			2 หน่วยกิต
01555597	สัมมนา (Seminar)		1,1
- วิชาเอกบังคับ			10 หน่วยกิต
01555521**	โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์ (Cell Structure and Function)		3(3-0-6)
01555551**	ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์ (Molecular and Cellular Biology Laboratory)		3(0-9-5)
01555591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (Research Methods in Agricultural Biotechnology)		3(3-0-6)
01555592*	สโมสรวารสาร (Journal Club)		1(1-0-2)
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนรายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีเลขรหัสวิชาระดับ 500 จากภาควิชาหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

01555531	พันธุศาสตร์โมเลกุลทางการเกษตร (Agricultural Molecular Genetics)		3(3-0-6)
01555532	วิวัฒนาการชาติพันธุ์และอนุกรมวิธานระดับโมเลกุล (Molecular Phylogenetics and Systematics)		3(3-0-6)
01555533*	ชีวสารสนเทศการเกษตร (Agricultural Bioinformatics)		3(2-2-5)
01555552	เทคโนโลยีการตรวจหาชีวสาร (Biodetection Technologies)		3(3-0-6)
01555553*	การตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืช (Plant Phenotyping)		3(3-0-6)

01555561	การปรับตัว การคัดเลือก และการเกิดสปีชีส์ (Adaptation, Selection and Speciation)				3(3-0-6)
01555562**	ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม (Biosafety and Bioethics)				3(3-0-6)
01555596	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (Selected Topics in Agricultural Biotechnology)				1-3
01555598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)				1-3
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต		
01555599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)				1-12

โดยเลือกวิจัยในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

1. เทคโนโลยีชีวภาพพืช
2. เทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ รวมทั้งปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ
3. เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อมเกษตร และความหลากหลายทางชีวภาพ
4. เทคโนโลยีชีวภาพผลิตภัณฑ์เกษตร
5. เทคโนโลยีพื้นฐาน

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (555) หมายถึง สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

2 หมายถึง กลุ่มวิชา เซลล์วิทยา

3 หมายถึง กลุ่มวิชา ยีนอมิกส์

5 หมายถึง กลุ่มวิชา เทคนิคเฉพาะขั้นสูง

6 หมายถึง กลุ่มวิชา สภาพแวดล้อมเกษตร และความหลากหลายทางชีวภาพ

9 หมายถึง กลุ่มวิชา วิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.3 ตัวอย่างแผนการศึกษา

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01555591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01555599	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01555599	วิทยานิพนธ์	<u>10</u>
	รวม	<u>10</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01555597	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01555599	วิทยานิพนธ์	<u>10</u>
	รวม	<u>10</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01555597	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01555599	วิทยานิพนธ์	<u>10</u>
	รวม	<u>10</u>

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01555521	โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์	3(3-0-6)
01555551	ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์	3(0-9-5)
	วิชาเอกเลือก	3(- -)
	รวม	<u>9(- -)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01555591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	3(3-0-6)
01555599	วิทยานิพนธ์	3
	วิชาเอกเลือก	6(- -)
	รวม	<u>12(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01555592	สโมสรวารสาร	1(1-0-2)
01555597	สัมมนา	1
01555599	วิทยานิพนธ์	3
	วิชาเอกเลือก	3(- -)
	รวม	<u>8(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย- ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

01555597	สัมมนา	1
01555599	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>7</u>

3.1.4 คำอธิบายรายวิชา

- 01555521** โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์ 3(3-0-6)
(Cell Structure and Function)
โครงสร้างและการทำงานของเซลล์และออร์แกเนลล์ในโพรแคริโอตและยูแคริโอต โครงสร้างและการทำงานของจีโนมในนิวเคลียส ไมโทคอนเดรียและคลอโรพลาสต์ การควบคุมการแสดงออกของยีน องค์ประกอบทางเคมีของเซลล์ การเปลี่ยนแปลงพลังงานในไมโทคอนเดรียและคลอโรพลาสต์ การเคลื่อนย้ายสารเคมีและการส่งสัญญาณระหว่างเซลล์ การเจริญเติบโต การแบ่งตัว และการตายของเซลล์ ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพัฒนาการในสิ่งมีชีวิต
Structure and function of prokaryotic and eukaryotic cells and organelles. Structure and function of nuclear, mitochondrial and chloroplast genomes. Regulation of gene expression. Chemical composition of cell. Energy conversion in mitochondria and chloroplast. Intracellular sorting and signal transduction. Cell growth, division and death. Molecular biology of living organism development.
- 01555531 พันธุศาสตร์โมเลกุลทางการเกษตร 3(3-0-6)
(Agricultural Molecular Genetics)
สารพันธุกรรม รหัสพันธุกรรมและฟังก์ชัน การรวมตัวกันใหม่ของสารพันธุกรรมในระดับโมเลกุล การกลายพันธุ์และการซ่อมแซมดีเอ็นเอ พันธุศาสตร์ ของยีนที่เคลื่อนย้ายตัวเองได้ และการนำไปใช้เพื่อหาตำแหน่งของยีนอื่น ยีนมิคและการประยุกต์ พันธุวิศวกรรมเพื่อการเกษตร พันธุศาสตร์ของภูมิคุ้มกันโรค โรคที่เกิดจากพันธุกรรมและการรักษาทางยีน
Genetic materials, genetic codes and functions. Recombination at molecular level. Mutation and repair of DNA. Transposable genetic elements and transposon tagging. Genomics and its application. Genetic engineering for agriculture. Immunology Genetics. Genetic diseases and gene therapy.
- 01555532 วิวัฒนาการชาติพันธุ์และอนุกรมวิธานระดับโมเลกุล 3(3-0-6)
(Molecular Phylogenetics and Systematics)
หลักการการจัดกลุ่ม อนุกรมวิธานและวิวัฒนาการชาติพันธุ์ วิวัฒนาการชาติพันธุ์เพื่อการอนุกรมวิธาน ความหลากหลายทางพันธุกรรมระดับสปีชีส์ และระดับประชากร หลักการด้านอนุกรมวิธานที่อาศัยข้อมูลระดับโมเลกุลและทฤษฎีวิวัฒนาการชาติพันธุ์ การใช้ข้อมูลเครื่องหมายดีเอ็นเอในการศึกษาวิวัฒนาการชาติพันธุ์
Principles of classification, systematics and phylogenetics. Phylogenetic as a guiding principle for systematics. Genetic diversity at species and population levels. Principles of systematics using molecular data and based on phylogenetic hypotheses. The utilization of DNA marker data in phylogenetic study.

01555533*	<p>ชีวสารสนเทศการเกษตร (Agricultural Bioinformatics)</p> <p>ฐานข้อมูลชีวภาพ วิธีการและเครื่องมือทางชีวสารสนเทศเพื่อการพัฒนาสายพันธุ์และการจัดการทรัพยากรชีวภาพ วิธีการทางชีวสารสนเทศเพื่อเข้าใจกระบวนการทำงานของสิ่งมีชีวิต การศึกษาองค์ประกอบของจีโนมด้วยการวิเคราะห์ลำดับเบสและการระบุบทบาทในจีโนม การระบุหน้าที่การทำงานของยีน แนวโน้มการใช้ชีวสารสนเทศในด้านการเกษตร</p> <p>Biological databases. Methods and tools in bioinformatics for varieties development and bioresources management. Bioinformatics algorithm for understanding biological process. Genome sequence analysis and annotation. Gene function identification. Trend of bioinformatics in agriculture.</p>	3(2-2-5)
01555551**	<p>ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์ (Molecular and Cellular Biology Laboratory)</p> <p>ปฏิบัติการด้านชีววิทยาเซลล์และโมเลกุล เทคนิคหลักที่ใช้ในการดัดแปลงดีเอ็นเอ การสกัดรีคอมบิแนนท์โปรตีน และการตรวจวิเคราะห์</p> <p>Laboratories in cellular and molecular biology. Core techniques in DNA manipulation. Recombinant protein extraction and analysis.</p>	3(0-9-5)
01555552	<p>เทคโนโลยีการตรวจหาชีวสาร (Biodetection Technologies)</p> <p>ปริทัศน์ทางด้านเทคโนโลยีการตรวจหาชีวสารที่ทันสมัย หลักการเทคโนโลยีตรวจหาชีวสาร อนาคตและความท้าทายของเทคโนโลยีการตรวจหาชีวสาร</p> <p>Review of modern biodetection technologies. Principle of advanced biodetection technologies. Future and challenges in biodetection.</p>	3(3-0-6)
01555553*	<p>การตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืช (Plant Phenotyping)</p> <p>ฟีโนไทป์ของพืชที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม หลักการและวิธีการตรวจวัดลักษณะที่แสดงออกของพืชที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม เทคนิคการวัดและการวิเคราะห์พารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊ส การวัดการเรืองแสงฟลูออเรสเซนส์ของคลอโรฟิลล์ การวิเคราะห์ด้วยภาพถ่าย และการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืช การประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยในการตรวจวัดฟีโนไทป์และกระบวนการของพืชภายใต้สภาพควบคุมและสภาพแปลง</p> <p>Phenotype traits of plant interacting with environment. Principle and method determining the expressed traits of plant interacting with environment. Measurement techniques and analysis of parameters in gas exchange process, chlorophyll fluorescence measurement, imaging analysis, and computation used in plant phenotyping. Application of research tools to probe phenotypes and processes in plant under controlled conditions and in field.</p>	3(3-0-6)

01555561	<p>การปรับตัว การคัดเลือก และการเกิดสปีชีส์ (Adaptation, Selection and Speciation)</p> <p>แนวคิดในการจำแนกสปีชีส์และข้อจำกัด การเกิดสปีชีส์แบบแอลโลแพทริกด้วยกลุ่มประชากรถูกแยกออกจากกันจากสิ่งกีดขวางและมีการเคลื่อนย้าย การคัดเลือกโดยการสืบพันธุ์ในประชากรแบบแอลโลแพทริก การผสมข้ามพันธุ์และวิวัฒนาการของจีโนม การเกิดสปีชีส์แบบซิมแพทริก การแบ่งแยกประชากรดั้งเดิมออกเป็นกลุ่มย่อยในเชิงการผสมพันธุ์และการสืบพันธุ์ หรือในเชิงพฤติกรรม การเกิดสปีชีส์ใหม่ในเขตเชื่อมต่อโดยการปรับตัว สิ่งกีดขวางที่เร่งให้เกิดสปีชีส์ วิวัฒนาการร่วมระหว่างพืชและแมลงผสมเกสร วิวัฒนาการร่วมระหว่างเชื้อโรคและเจ้าบ้าน การเริ่มเพาะปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ พื้นฐานระดับโมเลกุลของการคัดเลือกและการปรับตัว การคัดเลือกกลุ่ม วิวัฒนาการเชิงภูมิศาสตร์ชีววิทยาของกลุ่มประชากร</p> <p>Biological species concept and its limitations. Allopatric speciation, through vicariance and dispersal. Sexual selection in allopatry. Hybridization and genome evolution. Sympatric speciation. Speciation in an ecotone through adaptation. Reinforcement of species barriers. Coevolution between plants and their pollinators. Coevolution between pathogens and hosts. Domestication of crop plants and farm animals. The molecular basis of selection and adaptation. Group selection. Phylogeography. Metapopulation biology.</p>	3(3-0-6)
01555562*	<p>ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม (Biosafety and Bioethics)</p> <p>พิธีสารและข้อตกลงนานาชาติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระบบการควบคุมในระดับชาติ ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของเทคโนโลยีชีวภาพ การประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับอาหารของมนุษย์และสัตว์ ชีวจริยธรรม</p> <p>International biosafety protocols and agreements. National regulatory system. Socio-economics impact of biotechnology. Environmental risk assessment. Biosafety assessment in food and feed. Bioethics.</p>	3(3-0-6)
01555591	<p>ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (Research Methods in Agricultural Biotechnology)</p> <p>หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ สถิติเพื่อการวิจัย การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงาน การนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ</p>	3(3-0-6)

	<p>Research principles and methods in agricultural biotechnology, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning, identification of samples and techniques. Statistic for research. Research analysis, result explanation and discussion. Report writing, presentation and preparation for journal publication.</p>	
01555592*	<p>สโมสรวารสาร (Journal Club)</p> <p>การอ่านเชิงวิพากษ์ผลงานวิจัยตีพิมพ์และวรรณกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรและวิทยาศาสตร์เกษตร</p> <p>Critical reading of published research, literature in agricultural biotechnology and agricultural science.</p>	1(1-0-2)
01555596	<p>เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (Selected Topics in Agricultural Biotechnology)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topic in agricultural biotechnology at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.</p>	1-3
01555597	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรระดับปริญญาโท</p> <p>Presentation and discussion on interesting topics in agricultural biotechnology at master's degree level.</p>	1
01555598	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p> <p>Study and research in agricultural biotechnology master's degree level and compile into a written report.</p>	1-3
01555599	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis)</p> <p>วิจัยในระดับปริญญาโทและเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์</p> <p>Research at master's degree level and compile into a thesis.</p>	1-36

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
 วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
 ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรแล้ว
 เมื่อวันที่ 31 มี.ค. 2566
 โดยระบบ CHECO

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวกรรณิการ์ ศิริภัทรประวัติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วท.ม. (พยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 Ph.D. (Comparative Medicine and Integrative Biology), Michigan State University, USA 2553 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. พยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์ 2. Molecular cloning and protein expression 3. Somatic cell nuclear transfer in zebrafish 4. Cellular reprogramming 5. Embryonic and adult stem cells 6. Regenerative medicine	งานแต่งเรียบเรียง Optimized Protocol of Zebrafish Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) in Vertebrate Embryogenesis: Embryological, Cellular, and Genetic Methods, 2561 งานวิจัย 1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพไข่ตัวรับที่ใช้ใน ขบวนการโคลนนิ่งของปลาหมักลาย, 2562 2. การเปรียบเทียบวิธีการเตรียมสารสกัด ไซโทพลาสซึมของเซลล์อสุจิจากปลาหมักลาย (<i>Danio rerio</i>), 2562 3. Morphological characterization of canine retrobulbar lymphoma, 2561 4. Use of soluble sperm extract to improve cloning efficiency in zebrafish, 2562	01555522	01555592
			01555597	01555598
			01555598	01555599
			01555599	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
2	นางจรีรัตน์ มงคลศิริวัฒนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535 วท.ม. (พันธุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 ปร.ด. (พันธุศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. พันธุวิศวกรรม epigenetics and small RNA 2. การโคลนยีนและการถ่ายยีนใน พืช 3. การควบคุมและการแสดงออก ของยีน 4. ชีวสารสนเทศ	งานวิจัย 1. ลักษณะเชิงโมเลกุลของยีนกำหนดรหัสโปรตีน APETALA2 ที่ตอบสนองต่อช่วงแสงในข้าว (<i>Oryza sativa</i> L.) ที่ไวและไม่ไวต่อช่วงแสง, 2560 2. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงออกของยีน ในวิถีสื่อสัญญาณฮอร์โมน Brassinosteroid เพื่อควบคุมการออกดอกของมะพร้าว (<i>Cocos nucifera</i> L.), 2561 3. Characterization of GA20ox genes in tall and dwarf types coconut (<i>Cocos nucifera</i> L.), 2561 4. Spikelet fertility and heat shock transcription factor (Hsf) gene responses to heat stress in tolerant and susceptible rice (<i>Oryza sativa</i> L.) genotypes, 2562 5. Molecular markers and candidate genes for thermo-sensitive genic male sterile in rice, 2562	01555522 01555597 01555598 01555599	01555521 01555592 01555598 01555599
3	นางจันทร์จิรา ภวภูตานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Small animal reproduction 2. Molecular genetics and genetic diseases in companion animal	งานวิจัย 1. การประยุกต์ใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอไมโครแซท เทลไลท์ของแมวในทางนิติวิทยาศาสตร์เพื่อ ตรวจพิสูจน์พ่อแม่และเอกลักษณ์เฉพาะตัวใน แมวบ้าน เสือโคร่ง และเสือลายเมฆ, 2562 2. Genetic diversity and inbreeding situation of Korat and Siamese cats based on microsatellite markers, 2562 3. Detection of c-kit mutations in canine mast cell tumors using the polymerase chain reaction (PCR) Technique, 2563	01555522 01555597 01555598 01555599	01555521 01555531 01555592 01555597 01555598 01555599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นางสาวจุฑาทิพย์ วัชรไชยคุปต์ อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 ปร.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 2. การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียใน เมล็ดพันธุ์ 3. การจัดจำแนกเชื้อแบคทีเรียโรค พืช	งานวิจัย 1. การจำแนกเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรครวงไหม้ และเมล็ดต่างของข้าวโดยการวิเคราะห์ลำดับ กลุ่มยีน. 2560 2. ความเสถียรของ Infectious clone เชื้อไวรัส ใบต่างจุดวงแหวนมะละกอ (PRSV-P) ในพ ลาสมิตพาหะ, 2560 3. การสังเคราะห์ <i>in vivo</i> Transcript จาก โคลน cDNA เต็มสายของเชื้อไวรัสใบต่าง จุดวงแหวนมะละกอ (PRSV-P) สายพันธุ์ไทย, 2560 4. การตรวจหาเชื้อ <i>Acidovorax citrulli</i> ด้วย เทคนิค Co-operational polymerase chain reaction เพื่อตรวจรับรองสุขอนามัย ของเมล็ดพันธุ์แตงโม, 2561 5. การจัดจำแนกชนิดเชื้อซานโทโมนาส สาเหตุ โรคใบจุดมะเขือเทศและพริกในประเทศไทย. 2563	01555551 01555552 01555596 01555598 01555599	01555551 01555553 01555562 01555591 01555592 01555596 01555597 01555598 01555599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นายทวีศักดิ์ ส่งเสริม ศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 Ph.D. (Veterinary Pathology) Utrecht University, The Netherlands, 2544 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. การตรวจวินิจฉัยโรคเปิด 2. การจัดการดูแลผลผลิตในฟาร์ม เปิด	งานวิจัย 1. ผลของเกลือบิวทีเรตต่อสมรรถภาพการ เจริญเติบโต ลักษณะสัณฐานวิทยาของลำไส้ และปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในไส้ตันของไก่เนื้อ, 2563 2. Carcinogenic and non-carcinogenic risk assessment of heavy metals contamination in duck eggs and meat as a warning scenario in Thailand, 2562 3. Comparison of immunogenicity between intradermal and intramuscular injections of repeated annual identical influenza virus strains post-pandemic (2011-2012) in COPD patients, 2563 4. Longitudinal survey of Campylobacter and Salmonella isolates from free- grazing, laying duck flocks in lower central provinces, 2563 5. Pb, Cd, and Cu play a major role in health risk from contamination in duck meat and offal for food production in Thailand, 2563	01555598 01555599	01555592 01555598 01555599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นายเทวินทร์ อินปันแก้ว ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548 Ph.D. (Health and Medical Science) University of Copenhagen Denmark, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. ประวัติวิทยาทางการแพทย์และ สัตวแพทย์ 2. Molecular parasitology	งานวิจัย 1. A novel metabarcoding diagnostic tool to explore protozoan haemoparasite diversity in mammals: a proof-of- concept study using canines from the tropics, 2562 2. A host-specific blocking primer combined with optimal DNA extraction improves the detection capability of a metabarcoding protocol for canine vector-borne bacteria, 2563 3. High prevalence of <i>Cryptosporidium</i> infection caused by <i>C. scrofarum</i> and <i>C. suis</i> among pigs in Thailand, 2563 4. Semi-domesticated dogs as a potential reservoir for zoonotic hookworms in Bangkok, Thailand, 2563 5. Genetic characterization and risk factors for feline hemoplasma infection in semi-domesticated cats in Bangkok, Thailand, 2563	01555551 01555552 01555598 01555599	01555551 01555592 01555598 01555599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
7	นายธีระพล ศิริณฤมิตร รองศาสตราจารย์ สพ.บ. (เกียรติคุณอันดับ 1 เหรียญทอง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 Ph.D. (Pathology) Iowa State University, USA, 2541 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Pathology 2. Molecular Biology 3. Virology	งานวิจัย 1. Feline panleukopenia virus as the cause of diarrhea in a banded linsang (<i>Prionodon linsang</i>) in Thailand, 2562 2. Identification of uncultured bacteria from abscesses of exotic pet animals using broad-range nested 16S rRNA polymerase chain reaction and Sanger sequencing, 2562 3. Detection of specific IgM and IgG antibodies in acute canine monocytic ehrlichiosis that recognize recombinant gp36 antigens, 2563 4. Investigation of hemotropic <i>Mycoplasma</i> spp. genotypes in client- owned cats in Thailand, 2563 5. Dynamic evolution of canine parvovirus in Thailand, 2563	01555522 01555531 01555598 01555599	01555521 01555531 01555598 01555599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
8	นายนิกร ทองทิพย์* รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 สาขาที่เชี่ยวชาญ Animal reproductive biotechnology	งานวิจัย 1. Sequencing characterization and expression analysis of interferon gamma (IFN- γ) in Rusa deer (<i>Rusa timorensis</i>) and Thai cervidae, 2560 2. Immunohistochemical localization of inhibin/activin subunits in adult Asian elephant (<i>Elephas maximus</i>) testes, 2561 3. Adaptation and evaluation of an ELISA for <i>Trypanosoma evansi</i> infection (surra) in elephants and its application to a serological survey in Thailand, 2561 4. Post-thawing effects of three cryopreservation diluents on Rusa deer (<i>Rusa timorensis</i>) spermatozoa, 2562 5. Monitoring body condition score of reintroduced banteng (<i>Bos javanicus</i> D'Alton, 1923) into Salakphra Wildlife Sanctuary, Thailand, 2563	01555596	01555592
			01555598	01555596
			01555599	01555597
				01555598
				01555599

*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9	นายปรีดา เลิศวัชรสารกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการเพาะ ขยายพันธุ์สัตว์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2540 วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 ปร.ด. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. เทคโนโลยีชีวภาพ 2. การวินิจฉัยโรคระดับโมเลกุล	งานวิจัย 1. ความชุกทางซีรัมและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสโบวายไวรัสโคอะเรียในโคนมจังหวัดกาญจนบุรีและนครปฐม ประเทศไทย, 2563 2. First detection and characterization of Psittaciform bornaviruses in naturally infected and diseased birds in Thailand, 2562 3. Morphological and molecular characterization of avian trypanosomes in raptors from Thailand, 2562 4. Molecular prevalence and phylogenetic relationship of Haemoproteus and Plasmodium parasites of owls in Thailand: Data from a rehabilitation centre, 2562 5. Subclinical infection of captive Asian elephants (<i>Elephas maximus</i>) in Thailand with elephant endotheliotropic herpesvirus, 2563	01555551 01555552 01555598 01555599	01555532 01555551 01555552 01555592 01555598 01555599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
10	นางพรทิพภา เล็กเจริญสุข ศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 M.S. (Veterinary Microbiology), Iowa State University, USA, 2540 Ph.D. (Veterinary Microbiology) Iowa State University, USA, 2544 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Virology, 2. Molecular biology	งานวิจัย 1. Interferon gamma induces cellular protein alteration and increases replication of porcine circovirus type 2 in PK-15 cells, 2561 2. The immunogenicity of the secretory G Δ TM protein of bovine ephemeral fever virus stably expressed by mammalian cells, 2562 3. Genetic signatures of the immune- escaping type 2 porcine reproductive and respiratory syndrome virus in farms with a robust vaccination program, 2563 4. Structural-based virtual screening and in vitro assays for small molecules inhibiting the feline coronavirus 3CL protease as a surrogate platform for coronaviruses, 2563 5. <i>In silico</i> and in vitro analysis of small molecules and natural compounds targeting the 3CL protease of feline infectious peritonitis virus, 2563		01555598 01555599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
11	นายพัฒนพล ชัยนสำรวจ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 วท.ด. (พยาธิชีววิทยาทางสัตว แพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Diseases of aquatic animal 2. Bacteriology 3. Immunology of aquatic animal	งานวิจัย 1. Development of fish vaccine in Southeast Asia: A challenge for the sustainability of SE Asia aquaculture. Fish & shellfish immunology, 2563 2. Simultaneous detection of scale drop disease virus and Flavobacterium columnare from diseased freshwater- reared barramundi <i>Lates calcarifer</i> , 2563 3. Synergistic infection of <i>Ichthyophthirius multifiliis</i> and <i>Francisella noatunensis</i> subsp. <i>orientalis</i> in hybrid red tilapia (<i>Oreochromis</i> sp.), 2563 4. Immune regulation, but not antibacterial activity, is a crucial function of hepcidins in resistance against pathogenic bacteria in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i> linn.), 2563 5. Draft genome sequence of scale drop disease virus (SDDV) retrieved from metagenomic investigation of infected barramundi, <i>Lates calcarifer</i> (Bloch, 1790), 2563	01555598 01555599	01555551 01555552 01555592 01555598 01555599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
12	นายภูมิพัฒน์ ทองอยู่* อาจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพทาง การเกษตร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วท.ม. (ชีวสารสนเทศ) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2551 วท.ด. (ชีวเวชศาสตร์) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2559 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Bioinformatics 2. Genomics 3. Plant breeding	งานวิจัย 1. การกระจายของยีนดื้อยาปฏิชีวนะจากการ เลี้ยงปลานิลในกระชัง คลองท่าสาร- บางปลา ปี 2561, 2562 2. Genetic diversity and re-classification of coffee (<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner) from South Western Nigeria through genotyping-by- sequencing-single nucleotide polymorphism analysis, 2562 3. Genetic diversity and capsaicinoids content association of Thai chili landraces analyzed by whole genome sequencing-based SNPs, 2562 4. Genome-wide association study and genomic prediction for resistance against <i>Streptococcus agalactiae</i> in hybrid red tilapia (<i>Oreochromis</i> spp.), 2563	01555596 01555597 01555598 01555599	01555521 01555532 01555533 01555562 01555591 01555592 01555596 01555597 01555598 01555599

*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
13	นายมานะกร สุขมาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Molecular ecology 2. Molecular diagnosis	งานวิจัย 1. Non-invasive genotyping with a massively parallel sequencing panel for the detection of SNPs in HPA-axis genes, 2561 2. The retrospective identification and molecular epidemiology of porcine circovirus type 3 (PCV3) in swine in Thailand from 2006 to 2017, 2562 3. Seroprevalence of Dengue, Zika, and Chikungunya Viruses in Wild Monkeys in Thailand, 2563	01555598 01555599	01555552 01555598 01555599
14	นางสาววันวิสา ศิริวรรณ อาจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2547 วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. Plant virology 2. Molecular biology	งานวิจัย 1. <i>In silico</i> assisted cloning and analysis of genes involving anti-viral defense based on RNA silencing in Papaya (<i>Carica papaya</i> L.), 2561 2. Nanopore-based complete genome sequence of a Sri Lankan cassava mosaic virus (<i>Geminivirus</i>) strain from Thailand, 2563 3. Surveillance and diagnostics of the emergent Sri Lankan cassava mosaic virus (Fam. <i>Geminiviridae</i>) in Southeast Asia, 2563	01555598 01555599	01555598 01555599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
15	นางสาวศิริลักษณ์ เอี่ยมธรรม รองศาสตราจารย์ วท.บ. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529 วท.ม. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532 Ph.D. (Plant Molecular Genetics) The University of Manchester, UK, 2544 สาขาที่เชี่ยวชาญ 1. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 2. การทำ คาร์ิโอไทป์ 3. Lymphocyte culture 4. เทคนิคการตัดต่อยีน (Genetic engineering)	งานวิจัย 1. การแยกและการตรวจสอบกิจกรรมการ ทำงานของเอนไซม์จากเชื้อราเอนโดไฟท์ที่ แยกได้จากกล้วยไม้ป่า 8 ชนิด, 2562 2. Extraction of C-phycoyanin from <i>Arthrospira (Spirulina)</i> and its thermal stability with citric acid, 2561 3. Extraction, purification and antioxidant activity of phycobiliprotein from <i>Arthrospira platensis</i> , 2562 4. Physical extraction and extrusion entrapment of C-phycoyanin from <i>Arthrospira platensis</i> , 2562 5. The chemical composition, antifungal, antioxidant and antimutagenicity properties of bioactive compounds from fungal endophytes associated with Thai orchids, 2562	01555521 01555522 01555598 01555599	01555521 01555598 01555599

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
16	นายอนุชัย ภิญโญภูมิินทร์* รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2532 D.Vet.Med.Sc. (Theriogenology) Hokkaido University, Japan, 2538 สาขาที่เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีทางการสืบพันธุ์ในสัตว์	งานวิจัย 1. Effects of altrenogest treatment in sows on the variation of piglet birth weight and pre-weaning piglet performance, 2560 2. The presence of seminal plasma, especially derived from stallion semen, helps preserve chilled Asian elephant (<i>Elephas maximus</i>) sperm motility, 2560 3. Supplemented stallion seminal plasma can improve impaired motility due to the dilution effect in chilled Asian elephant sperm, 2561 4. Pattern of fecal estradiol and progesterone concentrations throughout estrous cycle in fishing cats (<i>Prionailurus viverrinus</i>) in Chiang Mai Night Safari, 2562	01555596 01555598 01555599	01555592 01555596 01555598 01555599

*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) สถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
17	นายอำนาจ พัวพลเทพ รองศาสตราจารย์ สพ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 Ph.D. (Veterinary Toxicology and Applied Pharmacology) University of Tokyo, JAPAN, 2546 สาขาที่เชี่ยวชาญ Mycotoxins and drug residues	งานวิจัย 1. Simultaneous determination of multiple mycotoxins in swine, poultry and dairy feeds using ultra high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry, 2563 2. Pharmacokinetics of marbofloxacin in Green sea turtles (<i>Chelonia mydas</i>) following intravenous and intramuscular administration at two dosage rates, 2563 3. Pharmacokinetics of tolfenamic acid in Hawksbill turtles (<i>Eretmochelys imbricata</i>) after single intravenous and intramuscular administration, 2563 4. Pharmacokinetics of ceftriaxone in freshwater crocodiles (<i>Crocodylus siamensis</i>) after intramuscular administration at two dosages, 2563 5. Pharmacokinetic and tissue analyses of levofloxacin in sheep (<i>Ovis aries</i> Linnaeus) after multiple- dose administration, 2563	01555598 01555599	01555521 01555598 01555599

3.1.2 อาจารย์ผู้สอน

ไม่มี

3.1.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นการวิจัยในระดับปริญญาโทด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร โดยนิสิตต้องศึกษาหาความรู้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และรู้เท่าทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร นำมาวางแผนการค้นคว้าวิจัยและดำเนินการโครงการวิจัยค้นคว้าด้วยตนเอง นำผลการวิจัยที่ได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ เรียบเรียงเขียนและจัดทำเป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ จำนวน 1 เรื่อง

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

เป็นผู้มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยใช้ดุลยพินิจด้วยคุณธรรม มีจรรยาบรรณ และคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น

ด้านความรู้

มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ในหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคการวิจัย ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร และสามารถประยุกต์และบูรณาการได้

ด้านทักษะทางปัญญา

มีความสามารถในการพัฒนางานวิจัย มีความคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ประเมินและปรับปรุงตนเองอย่าง และสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนยุ่งยาก

ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ มีความคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถคัดกรองข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมทั้งการพูดและการเขียน โดยสามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

5.3 ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตแต่ละคน ตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำหน้าที่ให้คำแนะนำด้านการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์แก่นิสิตอย่างใกล้ชิดเป็นรายบุคคล โดยการแนะนำรายวิชาที่เกี่ยวข้อง ให้คำแนะนำในการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อเสนอขออนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและร่วมแก้ปัญหา รวมทั้งติดตามผลการดำเนินงานของวิจัยของนิสิตอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ให้คำแนะนำในการเรียบเรียงผลงานวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์และการนำเสนอผลงานวิจัยในการสอบปากเปล่าเพื่อการจบการศึกษา ให้คำแนะนำการเรียบเรียงผลงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการตามเงื่อนไขการจบการศึกษาของหลักสูตร

5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการประจำตัวนิสิต
- 2) ประเมินความก้าวหน้าระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร มีการติดตาม เร่งรัด การทำวิทยานิพนธ์โดยนิสิตต้องส่งรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาลงนามรับทราบความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา
- 3) มีการสอบความรอบรู้ และ การสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความสามารถในการพัฒนางานวิจัยที่สามารถประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้สาขาต่าง ๆ ได้ สามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยใช้ดุลยพินิจด้วยคุณธรรม	<ul style="list-style-type: none">- หลักสูตรกำหนดให้นิสิตต้องตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารทางวิชาการที่อยู่บนฐานข้อมูล TCI หรือฐานข้อมูลสากลเพื่อจบการศึกษา ซึ่งผลงานที่จะตีพิมพ์ในวารสารกลุ่มนี้ได้ นั้น ต้องเป็นผลงานที่มีคุณภาพสูงและมีการประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้สาขาต่าง ๆ- ให้นิสิตจัดกิจกรรมประชุมวิชาการสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เพื่อให้นิสิตมีทักษะในการบริหารจัดการการประชุมวิชาการเต็มรูปแบบ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริมด้านการประพฤติปฏิบัติโดยใช้หลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม
- (2) มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้งและข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- (2) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- (3) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- (4) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) ประเมินจากการมอบหมายงาน และการร่วมกิจกรรมต่างๆ ของนิสิต
- (2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิต
- (3) ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
- (2) มีความรู้เท่าทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้
- (3) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ ๆ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง และการทำวิจัย
- (2) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การทัศนศึกษา และการเชิญวิทยากรมาบรรยายพิเศษ
- (3) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

2.2.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ
- (2) ประเมินจากผลงานของนิสิตระหว่างภาคเรียน เช่น การถาม-ตอบและให้แสดงความ คิดเห็น การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
- (2) สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรได้ด้วยตนเอง
- (3) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรเพื่อพัฒนาความคิดใหม่

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ในรายวิชาที่เหมาะสม
- (2) การใช้โจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง
- (3) การพัฒนาทักษะทางเขาวนปัญญาผ่านวิชาเรียนต่าง ๆ ในหลักสูตร โดยให้ฝึกคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่าง ๆ ทั้งในและนอกสาขาวิชา
- (4) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น

2.3.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
- (2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา
- (3) ประเมินจากการพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์และการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนยุ่งยาก
- (2) มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินวางแผนและปรับปรุงตนเอง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบกลุ่มเพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทการเป็นผู้นำและผู้ตาม
- (2) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคมโดยสอดแทรกในเนื้อหาวิชา

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย
- (2) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
- (3) มอบหมายนิสิตประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถคัดกรองข้อมูลทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และนำมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (3) สามารถนำเสนอรายงาน วิทธานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- (2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียน
- (3) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจา ทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ
- (4) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล
- (2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการวิเคราะห์ข้อมูล การแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข
- (3) ประเมินทักษะการสื่อสารจากรายงาน การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (4) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1. คุณธรรม และ จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะในการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
01555521	○		●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
01555531	○		●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○
01555532	○		●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○
01555533	○		●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●
01555551	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●
01555552	○		●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
01555553	○		●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
01555561	○		●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	
01555562	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●
01555591	○		●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●
01555592	○	○	●	●	○	●		○	●	●	●	●	○
01555596	○		●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	
01555597	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○
01555598	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
01555599	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 22 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

22.1 ระดับคะแนน ความหมาย และแต้มระดับคะแนนมีดังนี้

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

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีผลการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่ยอมรับของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระและรายวิชาวิทยานิพนธ์ ที่นิสิตลงทะเบียนประเภทนับหน่วยกิต (credit)

ระดับคะแนน P ใช้สำหรับรายวิชาที่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานประเมินผลการศึกษา

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

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำคณะเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้คะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอก ถ้าได้แต่้ระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิต ทุก รายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.5 การคิดแต่้คะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต่้คะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต่้ระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียน เรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก

สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัย จะนำมาคำนวณแต่้ คะแนนเฉลี่ยสะสม

ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต่้ คะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในรายวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้ แต่ยังไม่ทำให้แต่้คะแนน เฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับปริญญาตรี เพื่อยกแต่้ คะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และ ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22.5.3 วิชาระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อยก แต่้คะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และ ปริญญาเอก ต้องได้แต่้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต่้คะแนนหรือเทียบเท่า ส่วนแต่้คะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐาน ต้องไม่ต่ำ กว่า 2.50

22.5.5 มหาวิทยาลัยระงับการออกไปแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใด ๆ หากนิสิตค้างชำระหนี้สิน ภายในหรือภายนอกที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม ระเบียบอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบระดับรายวิชา ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

กระบวนการทวนสอบในระดับรายวิชา เป็นไปตามระบบประกันคุณภาพการเรียนการสอนของบัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยหลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตระดับ รายวิชาที่สอดคล้องกัน โดยในการทวนสอบในแต่ละรายวิชานั้นทำโดย 4 วิธีการ คือ 1) ตรวจสอบข้อมูลใน มคอ. 5 เปรียบเทียบกับ มคอ.3 2) ตรวจสอบจากระดับคะแนนของนิสิต 3) ให้นิสิตตอบแบบสอบถามของนิสิต และ 4) การสุ่มสัมภาษณ์นิสิตโดยคณะกรรมการทวนสอบฯ

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

กระบวนการทวนสอบในระดับหลักสูตร เป็นไปตามมาตรฐานระบบประกันคุณภาพหลักสูตรของสำนักงาน ปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการ ประเมินผลการดำเนินงานในรูปแบบ มคอ.7 และจากการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งมีการ ประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ กรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับคณะ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

1) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟัง

2) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ระเบียบอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แผน ก แบบ ก 2

1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

2) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

3) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการเตรียมการโดยการจัดประชุมคณาจารย์เพื่อชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรและรายวิชา และจัดเตรียมเอกสารสำหรับการให้คำปรึกษาแก่นิสิตในหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงาน ดังนี้

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- สนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
- สนับสนุนการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหา และแนวทางการแก้ไข
- สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้มาถ่ายทอด
- มอบหมายให้อาจารย์เก่าและใหม่ร่วมสอนในวิชาเดียวกัน เพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้เห็นตัวอย่างการสอนและการประเมินผล
- การสนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- สนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ
- จัดงบประมาณสนับสนุนการตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับของสาขา
- สนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- สนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนาเพิ่มพูนความรู้

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 มีคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เป็นผู้กำกับดูแลและให้คำแนะนำตลอดจนแนวปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร และอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

1.3 มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

2. บัณฑิต

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ทำหน้าที่กำกับดูแลด้านมาตรฐานคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ 1) มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ 3) มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา 4) มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตทุกปีการศึกษา และนำผลประเมินและข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงการบริหารหลักสูตร

3. นิสิต

3.1 กระบวนการการรับนิสิต หลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมีกระบวนการรับนิสิต ตามขั้นตอนของบัณฑิตวิทยาลัย

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา นิสิตใหม่ทุกคน ต้องเข้ารับการปฐมนิเทศจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้ทราบข้อมูลและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในการศึกษาในระดับบัณฑิต

3.3 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาและวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา มีการดำเนินการร่วมกันกับการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว โดยกำหนดให้นิสิตทุกคนส่งรายงานความก้าวหน้าในการศึกษา ทุกภาคการศึกษา โดยข้อมูลรายงานความก้าวหน้าต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

3.4 ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต มีการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตในด้านต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี ทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน และปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน มีช่องทางให้นิสิตแจ้งข้อร้องเรียนให้กับเจ้าหน้าที่ทะเบียนนิสิตโดยตรง หรือ ในกรณีที่ไม่ต้องการเปิดเผยตัวตนผู้ร้องเรียน นิสิตสามารถนำข้อร้องเรียนใส่กล่องรับความคิดเห็น และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำประเด็นข้อร้องเรียนเข้าพิจารณาในคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของสาขาวิชา เพื่อหาแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสม

4. อาจารย์

กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ประกอบด้วย

4.1 คุณสมบัติของอาจารย์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

4.2 การรับอาจารย์ใหม่และการคัดเลือกอาจารย์ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร พิจารณาคัดเลือกจากผู้ที่มีความรู้และคุณสมบัติที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยคัดเลือกเฉพาะผู้มีความรู้ระดับปริญญาเอก และมีผลงานวิจัยและโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

4.3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ จัดให้มีการบรรยายความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ ที่ช่วยสนับสนุน การศึกษาและวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขา ทั้งในและต่างประเทศมาเป็น ผู้บรรยาย/อบรม รวมทั้งให้การสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาไปร่วมฝึกอบรม/ประชุมวิชาการ/ศึกษาดูงาน ทั้งระดับชาติและนานาชาติ เพื่อ เพิ่มพูนทักษะและส่งเสริมความร่วมมือวิจัย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักคิดในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรอบรู้ และความเชี่ยวชาญใน ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ซึ่งเป็นวิทยาการหลักสาขา หนึ่ง ที่จะช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ โดยเน้นกระบวนการศึกษา พัฒนา และฝึกฝนทักษะในการ สังเกตปรากฏการณ์ทางกายภาพที่เชื่อมโยง และ/หรือมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิต ของระบบเกษตรกรรม การจัดระเบียบข้อมูล การตั้งประเด็นปัญหา การตั้งสมมติฐานถึงสาเหตุแห่ง ปัญหา การออกแบบงานวิจัย และเลือกใช้เทคนิคที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสม และการดำเนินการ ศึกษาวิจัย เพื่อตอบปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ จนได้ข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ด้าน เทคโนโลยีชีวภาพเกษตรที่ตรวจสอบและยืนยันได้ ให้กับประชาคมวิชาการเกษตรศาสตร์ที่สามารถ นำมาใช้เพื่อตอบคำถามและแก้ไขปัญหาการผลิตทางการเกษตร

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีการกำหนดความเชื่อมโยงของการพัฒนา หลักสูตรและรายวิชากับมาตรฐานอุดมศึกษา มาตรฐานที่ 1 ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน โดยมีการจัดทำ CLO ของรายวิชา และนำมาพัฒนาเป็น YLO ซึ่งสอดคล้องกับตัวอย่างแผนการศึกษาที่ระบุในเล่ม มคอ.2 และสรุปเป็น PLO ของหลักสูตร ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีการพิจารณา กำหนดผู้สอนโดยพิจารณาทั้งคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญของผู้จัดการวิชาและผู้สอนในแต่ละหัวข้อ ให้ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา มีการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้า ของศาสตร์ โดยผ่านกระบวนการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา ที่คัดเลือก คณาจารย์มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์

5.3 การประเมินผู้เรียน มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการประเมินผู้เรียนทั้งจากการประเมินในระบบของมหาวิทยาลัย และการทวนสอบในแต่ละ รายวิชาที่ดำเนินการโดยคณะกรรมการทวนสอบของหลักสูตร

5.4 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 -7) มีระบบการจัดทำ มคอ. 3-7 ออนไลน์ โดยดำเนินการในแต่ละภาคการศึกษาตามกำหนดเวลา และมีการประเมินโดย คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร เพื่อกำกับให้มีการดำเนินงานตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของหลักสูตร มีระบบการดำเนินงานของหลักสูตรโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอ และเหมาะสม

6.2 กระบวนการสอบถามความพึงพอใจและการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจ มีการ ดำเนินการทั้งแบบที่เป็นรูปธรรมเช่นการใช้แบบสอบถาม หรือการดำเนินการแบบไม่เป็นทางการ เช่น การสอบถาม และมีการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2.มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3.มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4.จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5.จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6.มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7.มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	X	X	X	X	X
8.อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9.อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10.บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	X	X	X	X	X
11.ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X	X	X	X
12.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	X*	X*	X	X	X

*เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- ให้นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิตระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- อาจารย์ผู้สอนประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต พฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ประเมินการสอนโดยนิสิตทุกภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประมวลผล
- ประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน
- การนำผลประเมินมาปรับปรุงการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนิสิตก่อนจบการศึกษา ในรูปแบบสอบถาม หรือการประชุมร่วม นิสิตกับคณาจารย์
- ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจากการร่วมสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายและจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร
- การประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต
- การประชุมทบทวนหลักสูตรเมื่อถึงรอบการปรับปรุงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิต และคณาจารย์ของสาขาวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

- คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานในรูปแบบ มคอ.7 และมีการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาคการศึกษา เมื่อสิ้นภาคการศึกษาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปี
- ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรและจัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ระดมความคิดเห็นและวางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป
- จัดทำวิจัยสถาบันเพื่อประเมินหลักสูตร และสำรวจความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และความพึงพอใจของนิสิตปัจจุบันก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับบัณฑิตศึกษา

วช.มก. 2-1

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย และ ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาเขตกำแพงแสน

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

1. รหัสวิชา 01555533 3(2-2-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย ชีวสารสนเทศการเกษตร
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Agricultural Bioinformatics
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
() วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
() วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือนเมษายน พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
6.1 ความสำคัญของรายวิชา
ในปัจจุบันนี้เป็นยุคของการสร้างข้อมูลขนาดใหญ่ทางชีววิทยา ที่ได้มาจากความก้าวหน้าของวิทยาการด้านเทคโนโลยีชีวภาพและอนุพันธุศาสตร์ที่พัฒนาและสั่งสมมาอย่างต่อเนื่อง ทำให้การใช้ชีวสารสนเทศในงานวิจัยและการประเมินแนวทางในการวิเคราะห์ชุดข้อมูลชีวภาพขนาดใหญ่ มีความสำคัญอย่างมากสำหรับงานวิจัยปัจจุบัน ดังนั้นนักวิจัยที่ทำงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพแขนงต่าง ๆ จึงมีความจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานด้านชีวสารสนเทศ เพื่อที่จะสามารถทำงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต
ผู้เรียนสามารถอธิบายหลักการ วิธีการ และสามารถใช้เครื่องมือชนิดต่าง ๆ ทางชีวสารสนเทศได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
ฐานข้อมูลชีวภาพ วิธีการและเครื่องมือทางชีวสารสนเทศเพื่อการพัฒนาสายพันธุ์และการจัดการทรัพยากรชีวภาพ วิธีการทางชีวสารสนเทศเพื่อเข้าใจกระบวนการทำงานของสิ่งมีชีวิต การศึกษาองค์ประกอบของจีโนมด้วยการวิเคราะห์ลำดับเบสและการระบุบทบาทในจีโนม การระบุหน้าที่การทำงานของยีน แนวโน้มการใช้ชีวสารสนเทศในด้านการเกษตร
Biological databases. Methods and tools in bioinformatics for varieties development and bioresources management. Bioinformatics algorithm for understanding biological process. Genome sequence analysis and annotation. Gene function identification. Trend of bioinformatics in agriculture.
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

ระดับบัณฑิตศึกษา

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย และ ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาเขตกำแพงแสน

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

1. รหัสวิชา 01555553 3 (3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืช
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Plant Phenotyping
2. รายวิชาที่เปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
 - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
 - () วิชาเอกบังคับ
 - (✓) วิชาเอกเลือก
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือนเมษายน พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
 - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา
การตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืช มีความจำเป็นอย่างมากที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงของพลวัตทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรด้านพืชที่มีความทันสมัย การศึกษารายวิชานี้ เปิดโอกาสให้นิสิตได้เข้าถึง เรียนรู้ และเสริมสร้างความกล้าที่จะใช้เทคโนโลยีด้านการตรวจวัดขั้นสูงสำหรับพัฒนางานวิจัยและสร้างนวัตกรรม
 - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต
ผู้เรียนสามารถอธิบายระเบียบวิธีวิจัยด้านสรีรวิทยาพืชขั้นสูง สามารถเลือกใช้เครื่องมือ วิธีการตรวจวัด วิธีการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลฟีโนไทป์ของพืชได้อย่างเป็นระบบ ถูกต้อง และเหมาะสม
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
ฟีโนไทป์ของพืชที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม หลักการและวิธีการตรวจวัดลักษณะที่แสดงออกของพืชที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม เทคนิคการวัดและการวิเคราะห์พารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊ส การวัดการเรืองแสงฟลูออเรสเซนซ์ของคลอโรฟิลล์ การวิเคราะห์ด้วยถ่ายภาพ และการประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืช การประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยในการตรวจวัดฟีโนไทป์และกระบวนการของพืชภายใต้สภาพควบคุมและสภาพแปลง
Phenotype traits of plant interacting with environment. Principle and method determining the expressed traits of plant interacting with environment. Measurement techniques and analysis of parameters in gas exchange process, chlorophyll fluorescence measurement, imaging analysis, and computation used in plant phenotyping. Application of research tools to probe phenotypes and processes in plant under controlled conditions and in field
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

วช.มก. 2-1

ระดับบัณฑิตศึกษา

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย และ ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาเขตกำแพงแสน

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

1. รหัสวิชา 01555562 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Biosafety and Bioethics

2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

() วิชาเอกบังคับ

(✓) วิชาเอกเลือก

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือนเมษายน พ.ศ. 2564

6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ในปัจจุบันนี้ มีกฎและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพเพิ่มขึ้น ทั้งที่เป็นระดับสากล และที่เป็นข้อกำหนดสำหรับการควบคุมภายในประเทศ ดังนั้น นักวิจัยที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความปลอดภัยทางชีวภาพ รวมทั้งระบบและระเบียบการควบคุมในระดับชาติ และจริยธรรมการใช้สิ่งทดลอง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายผลกระทบของความปลอดภัยทางชีวภาพในด้านต่าง ๆ สามารถระบุกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพทั้งในบริบทของประเทศและประชาคมโลก รวมถึงระบบและระเบียบการควบคุมในระดับชาติ สามารถออกแบบการศึกษาวิจัยและการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ โดยคำนึงถึงจริยธรรมในการใช้สิ่งทดลอง

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

พิธีสารและข้อตกลงนานาชาติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ระบบการควบคุมในระดับชาติ ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของเทคโนโลยีชีวภาพ การประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับอาหารของมนุษย์และสัตว์ ชีวจริยธรรม

International biosafety protocols and agreements. National regulatory system. Socio-economics impact of biotechnology. Environmental risk assessment. Biosafety assessment in food and feed. Bioethics.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย และ ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาเขตกำแพงแสน

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

1. รหัสวิชา 01555592 1(1-0-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย สโมสรรวารสาร
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Journal Club
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
(✓) วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือนเมษายน พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
 - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา
ปัจจุบันนี้ งานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ผู้ปฏิบัติงานด้านนี้จำเป็นต้องติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ๆ จากงานวิจัยที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ ดังนั้น รายวิชานี้จึงช่วยส่งเสริมให้นิสิตมีความคุ้นเคยกับการอ่านบทความวิจัยอย่างมีวิจารณญาณ สามารถวิพากษ์และอภิปรายเชิงวิเคราะห์ในแง่มุมต่างๆ ของงานวิจัยที่ตีพิมพ์ ได้อย่างเหมาะสม
 - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต
นิสิตสามารถอ่านเชิงวิพากษ์ผลงานวิจัยตีพิมพ์และวรรณกรรมทางเทคโนโลยี สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการอ่านบทความวิจัย สามารถนำเสนอข้อคิดเห็นและการตั้งคำถามอย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
การอ่านเชิงวิพากษ์ผลงานวิจัยตีพิมพ์และวรรณกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรและวิทยาศาสตร์เกษตร
Critical reading of published research, literature in agricultural biotechnology and agricultural science.
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับบัณฑิตศึกษา

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย และ ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาเขตกำแพงแสน

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

1. รหัสวิชา 01555521 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Cell Structure and Function
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
(✓) วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือนเมษายน พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

ความรู้พื้นฐานด้านโครงสร้าง องค์ประกอบ และการทำงานของเซลล์และออร์แกเนลล์นั้น ถือเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาและวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร การมีความรู้ความเข้าใจที่ดียิ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจบทเรียนในรายวิชาอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งช่วยให้สามารถประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้ต่างๆ ในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรได้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถอธิบายลักษณะโครงสร้าง องค์ประกอบและการทำงานของเซลล์ และออร์แกเนลล์ สามารถอธิบายความสำคัญของโครงสร้าง คุณสมบัติ และการทำงานของสารพันธุกรรม และสามารถเชื่อมโยงกับความรู้ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01555521 โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์ 3(3-0-6) Cell Structure and Function วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างของเซลล์และออร์แกเนลล์ในโพรแคริโอตและยูแคริโอตโครงสร้างและการทำงานของเยื่อหุ้มต่าง ๆ องค์ประกอบทางเคมีของเซลล์และการเคลื่อนย้ายสารเคมี โครงสร้างและฟังก์ชันของยีนในนิวเคลียส ไมโทคอนเดรียและคลอโรพลาสต์ การเปลี่ยนแปลงพลังงานในไมโทคอนเดรียและคลอโรพลาสต์ การเจริญเติบโตของเซลล์ การส่งสัญญาณระหว่างเซลล์	01555521 โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์ 3(3-0-6) Cell Structure and Function วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) โครงสร้างและการทำงานของเซลล์และออร์แกเนลล์ในโพรแคริโอตและยูแคริโอต โครงสร้างและการทำงานของจีโนมในนิวเคลียส ไมโทคอนเดรียและคลอโรพลาสต์ การควบคุมการแสดงออกของยีน องค์ประกอบทางเคมีของเซลล์ การเปลี่ยนแปลงพลังงานในไมโทคอนเดรียและคลอโรพลาสต์ การเคลื่อนย้ายสารเคมีและการส่งสัญญาณระหว่างเซลล์ การเจริญเติบโต การแบ่งตัวและการตายของเซลล์ ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพัฒนาการในสิ่งมีชีวิต	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
Structure and function of prokaryotic and eukaryotic cells, organelles and membranes. Chemical composition of cell and intracellular sorting. Structure and function of nuclear mitochondria and chloroplast genomes. Energy conversion in mitochondria and chloroplast. Cell growth, division and death. Signal transduction.	Structure and function of prokaryotic and eukaryotic cells and organelles. Structure and function of nuclear, mitochondrial and chloroplast genomes. Regulation of gene expression. Chemical composition of cell. Energy conversion in mitochondria and chloroplast. Intracellular sorting and signal transduction. Cell growth, division and death. Molecular biology of living organism development.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

**แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับบัณฑิตศึกษา**

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย และ ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาเขตกำแพงแสน

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

1. รหัสวิชา 01555551 3(0-9-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Molecular and Cellular Biology Laboratory
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
(✓) วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 26 เดือนเมษายน พ.ศ. 2564
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

เทคนิคหลักและทักษะปฏิบัติด้านชีวโมเลกุล มีความสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร การทำวิทยานิพนธ์ ในปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีต่าง ๆ มีความก้าวหน้าไปมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงรายวิชาให้ทันสมัยและเหมาะสม ทั้งด้านเทคโนโลยีและสิ่งทดลองต้นแบบ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีทักษะและความเข้าใจสามารถปฏิบัติงานวิจัยด้านชีวโมเลกุลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตสามารถระบุและเปรียบเทียบเทคนิคหลักที่ใช้สำหรับการปฏิบัติงานด้านชีวโมเลกุล และสามารถประยุกต์ใช้ในหัวข้อการทำวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01555551 ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์ Molecular and Cellular Biology Laboratories วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ปฏิบัติการสำหรับเทคโนโลยีที่สำคัญของชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์ เทคนิคที่ใช้สำหรับศึกษารหัสพันธุกรรม ดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และโปรตีน การแสดงออก การตรวจสอบ และการสกัดรีคอมบิแนนท์โปรตีน Laboratories in molecular and cellular biology. Core techniques in manipulation of DNA, RNA and amino acid. Expression, detection and purification of recombinant proteins.	01555551 ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์ Molecular and Cellular Biology Laboratory วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ปฏิบัติการด้านชีววิทยาเซลล์และโมเลกุล เทคนิคหลักที่ใช้ในการตัดแปลงดีเอ็นเอ การสกัดรีคอมบิแนนท์โปรตีนและการตรวจวิเคราะห์ Laboratories in cellular and molecular biology. Core techniques in DNA manipulation. Recombinant protein extraction and analysis.	ปรับปรุงชื่อวิชาภาษาอังกฤษ และลดชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔)

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและตอบสนองต่อพลวัตของการแข่งขันในระดับต่างๆ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วย

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์เทพ อัครธนกกุล	ที่ปรึกษา
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย โฆสิตร์ตน	ที่ปรึกษา
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ธงประยูร	ที่ปรึกษา
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมศิริ จันทร์เปรม	ประธานคณะกรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ ดร.คณินันต์ เจริญวรากร	รองประธานคณะกรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.จุลภาค คุ้มวงศ์	รองประธานคณะกรรมการ
๗. น.สพ.รุจเวทย์ ทหารแก้ว	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๘. ดร.วนิดา กำเนิดเพ็ชร	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๙. นายดนัย นาคประเสริฐ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๑๐. ศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.ทวีศักดิ์ ส่งเสริม	กรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.อนุชัย ภิญโญภูมิมินทร์	กรรมการ
๑๒. รองศาสตราจารย์ ดร.สนธิชัย จันทร์เปรม	กรรมการ
๑๓. รองศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.นิกร ทองทิพย์	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ ภัทรภูวดล	กรรมการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา เลิศวัชรสารกุล	กรรมการ
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิราวรรณ จุลโพธิ์	กรรมการ
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภธิดา อับดุลลาฮาซิม	กรรมการ
๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวเรศ อารีกิจ	กรรมการ
๑๙. ดร.คัทลียา ฉัตรเที่ยง	กรรมการ
๒๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา ตนะดุลย์	กรรมการ
๒๑. ดร.ปวีณา ชื่นวาริน	กรรมการและเลขานุการ
๒๒. นางสาวพรรณทิพย์ กาญจนอุดมการ	ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่ ดังนี้

๑. ประเมินผลการใช้หลักสูตร ปี ๒๕๕๙
๒. จัดทำประชาพิจารณ์หลักสูตร ปี ๒๕๕๙
๓. จัดทำหลักสูตรปรับปรุง ปี ๒๕๖๔

ทั้งนี้ นับตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป จนหลักสูตรปรับปรุง ปี ๒๕๖๔ ได้รับการอนุมัติให้ใช้ต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

รองศาสตราจารย์ ดร. สมหวัง ชันทยานวงศ์
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวกรรณิการ์ ศิริภัทรประวัตติ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2553

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ Prukudom, S., K. Siripattaraprat, W. Poulos, J.B. Cibelli. 2018. Optimized Protocol of Zebrafish Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) in Vertebrate Embryogenesis: Embryological, Cellular, and Genetic Methods, 2 nd Edition (Ed. F. Pelegri). Methods in Molecular Biology. 1920: 353-375. (PubMed)	M	1
2. ผลงานวิจัย		
สุขุมล พฤกษ์อุดม, กรรณิการ์ ศิริภัทรประวัตติ. 2562. ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพไข่ตัวรับที่ใช้ในกระบวนการโคลนนิ่งของปลาหมอไทย. วารสารสัตวแพทยศาสตร์. 29(1): 20-32 (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
สุขุมล พฤกษ์อุดม, กรรณิการ์ ศิริภัทรประวัตติ. 2562. การเปรียบเทียบวิธีการเตรียมสารสกัดไข่โทพลาสซึมของเซลล์อสุจิจากปลาหมอไทย (<i>Danio rerio</i>). วารสารสัตวแพทยศาสตร์. 29(2): 57-68 (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
Sritrakoon N., K. Siripattaraprat, P. Maneesaay, C.J. Amuzie, A. Thayananuphat. 2018. Morphological characterization of canine retrobulbar lymphoma. Open Veterinary Journal 8(4): 367-373. (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Prakudom, S., G.I. Perez, J. B. Cibelli, and K. Siripattaraprat. 2019. Use of soluble sperm extract to improve cloning efficiency in zebrafish. The International Journal of Developmental Biology 63 (6/7):287-293. (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางจรีรัตน์ มงคลศิริวัฒนา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
เจนจิรา มาหา, จรีรัตน์ มงคลศิริวัฒนา, อมรทิพย์ เมืองพรหม, สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล. 2560. ลักษณะเชิงโมเลกุลของยีนกำหนดรหัสโปรตีน APETALA2 ที่ตอบสนองต่อช่วงแสงในข้าว (<i>Oryza sativa</i> L.) ที่ไวและไม่ไวต่อช่วงแสง. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 25(2): 287-301 (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
ปรีชา มณีประเสริฐ, สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล, ศลยา สุขสะอาด, จรีรัตน์ มงคลศิริวัฒนา. 2561. การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงออกของยีนในวิถีสื่อสัญญาณฮอร์โมน Brassinosteroid เพื่อควบคุมการออกดอกของมะพร้าว (<i>Cocos nucifera</i> L.). วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 26(2): 253-265 (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
Boonkaew, T., C. Mongkolsirawatana, C, A. Vongvanrungruang, K. Srikulnath, S. Peyachoknagul. 2018. Characterization of GA20ox genes in tall and dwarf types coconut (<i>Cocos nucifera</i> L.). <i>Genes and Genomics</i> . 40(7): 735-745 (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Malumpong, C., S. Cheabu, C. Mongkolsirawatana, W. Detpittayanan, A. Vanavichit. 2019. Spikelet fertility and heat shock transcription factor (Hsf) gene responses to heat stress in tolerant and susceptible rice (<i>Oryza sativa</i> L.) genotypes. <i>Journal of Agricultural Science</i> . 157(4): 283-299 (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Khlaimongkhon, S., S. Chakhonkaen, K. Pitngam, K. Ditthab, N. Sangarwut, N. Panyawut, T. Wasinanon, C. Mongkolsirawatana, J. Chunwongse, A. Muangprom. 2019. Molecular Markers and Candidate Genes for Thermo-Sensitive Genic Male Sterile in Rice. <i>Rice Science</i> . 26(3), 147-156. (SCOPUS, ScienceDirect)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางจันทร์จิรา ภาภูตานนท์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
กรรณพรธณ อุบลรัตน์, สุดธิชา เหล่าเปี่ยม, กาวิล นันทกลาง, จันทร์จิรา ภาภูตานนท์. 2562. การประยุกต์ใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอไมโครแซทเทลไลท์ของแมวในทางนิติวิทยาศาสตร์เพื่อตรวจพิสูจน์พ่อแม่และเอกลักษณ์เฉพาะตัวในแมวบ้าน เสือโคร่ง และเสือลายเมฆ. วารสารสัตวแพทย์. 29(2): 69-87 (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
Ubolrat, K., S. Laopiem, K. Nunklang, J. Phavaphutanon. 2019. Genetic diversity and inbreeding situation of Korat and Siamese cats based on microsatellite markers. Veterinary Integrative Sciences. 17(1): 51-64 (TCI: กลุ่ม 1, SCOPUS)	M	1
Phavaphutanon, J., S. Kunakornsawat, K. Prihirunkij, A. Jaidee, S. Laopiem, N. Boonwittaya, N. Niyatiwatchanchai, W. Sutthiprapa. 2020. Detection of c-kit Mutations in Canine Mast Cell Tumors Using The Polymerase Chain Reaction (PCR) Technique. Veterinary Integrative Sciences. 18(1): 1-11 (TCI: กลุ่ม 1, SCOPUS)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวจุฑาทิพย์ วัชรไชยคุปต์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
ชุตีรัตน์ อัครเทพ, จุฑาทิพย์ วัชรไชยคุปต์, สุจินต์ ภัทรภูวดล, วิชัย โฆสิตรัตน์. 2560. ความเสถียรของ Infectious Clone เชื้อไวรัสใบด่างจุดวงแหวนมะละกอ (PRSV-P) ในพลาสมิดพาหะ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร: 48(2): 200-207. (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
ชุตีรัตน์ อัครเทพ, จุฑาทิพย์ วัชรไชยคุปต์, สุจินต์ ภัทรภูวดล, วิชัย โฆสิตรัตน์. 2560. การสังเคราะห์ in vivo Transcript จากโคลน cDNA เต็มสายของเชื้อไวรัสใบด่างจุดวงแหวนมะละกอ (PRSV-P) สายพันธุ์ไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 48(2): 208-220. (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
อริษา จิตรติกรกุล, จุฑาทิพย์ วัชรไชยคุปต์, สุจินต์ ภัทรภูวดล, วิชัย โฆสิตรัตน์. 2560. การจำแนกเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคลำต้นเน่าของข้าวโพดด้วยการวิเคราะห์ลำดับของกลุ่มยีน. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร: 48(3): 358-375. (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
ชญัญญาช กอรั้งงาม, จุฑาทิพย์ วัชรไชยคุปต์, สุจินต์ ภัทรภูวดล, วิชัย โฆสิตรัตน์ 2561. การตรวจหาเชื้อ <i>Acidovorax citrulli</i> ด้วยเทคนิค Co-operational polymerase chain reaction เพื่อตรวจรับรองสุขอนามัยของเมล็ดพันธุ์แตงโม. วารสารวิชาการเกษตร 36(3): 280-292. (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
สันติพงศ์ สิทธิธินสิน, ชญัญญาช กอรั้งงาม, ทิพวรรณ กันหาญาติ, ณัฐธิมา โฆสิตเจริญกุล, สุจินต์ ภัทรภูวดล, วิชัย โฆสิตรัตน์, จุฑาทิพย์ วัชรไชยคุปต์. 2563. การจัดจำแนกชนิดเชื้อรานโทโมนาสสาเหตุโรคใบจุดมะเขือเทศและพริกในประเทศไทย. วารสารวิชาการเกษตร 38(1): 80-89. (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายทวีศักดิ์ ส่งเสริม

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2544

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
อำภรณ์ พัสว่าง, ภคอร อัครมธรากุล, ทวีศักดิ์ ส่งเสริม และ นवलจันทร์ พารักษา. 2563. ผลของเกลือบิวทิเรตต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต ลักษณะสัณฐานวิทยาของลำไส้ และปริมาณ เชื้อจุลินทรีย์ในไส้ตันของไก่เนื้อ. วารสารแก่นเกษตร. 48(4): 733-742 (TCI: กลุ่มที่ 1)	N	0.8
Aendo, P., S. Thongyuan, T. Songserm, P. Tulayakul. 2019. Carcinogenic and non- carcinogenic risk assessment of heavy metals contamination in duck eggs and meat as a warning scenario in Thailand. <i>Science of the Total Environment</i> . 689: 215-222 (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE and PubMed)	M	1
Chuaychoo B., U. Kositanont, P. Niyomthong, N. Rittayamai, S. Srisuma, K. Rattanasangloet, W. Wongsrisakunkaew, J. Thongam, T. Songserm 2020. Comparison of immunogenicity between intradermal and intramuscular injections of repeated annual identical influenza virus strains post-pandemic (2011-2012) in COPD patients. <i>Human Vaccines and Immunotherapeutics</i> . 16(6): 1371-1379 (SCOPUS, Web of Science: SCIE and PubMed)	M	1
Saengthongpinit C., S. Viriyarampa T. Songserm. 2020. Longitudinal survey of <i>Campylobacter</i> and <i>Salmonella</i> isolates from free-grazing, laying duck flocks in lower central provinces, Thailand. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 54(1): 17- 24 (TCI: กลุ่มที่ 1)	N	0.8
Aendo, P., R. Netvichian, S. Khaodhiar, S. Thongyuan, T. Songserm, P. Tulayakul. 2020. Pb, Cd, and Cu play a major role in health risk from contamination in duck meat and offal for food production in Thailand. <i>Biological Trace Element Research</i> . 198(1): 243-252 (Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
3. ผลงาน ทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายเทวินทร์ อินปั้นแก้ว

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
Huggins L.G., A.V. Koehler, D. Ng-Nguyen, S. Wilcox, B. Schunack, T. Inpankaew, R.J. Traub. 2019. A novel metabarcoding diagnostic tool to explore protozoan haemoparasite diversity in mammals: a proof-of-concept study using canines from the tropics. <i>Scientific Reports</i> . 9(1): 12644: DOI: 10.1038/s41598-019-49118-9: 10 Pages. (Scopus)	M	1
Huggins L.G., A.V. Koehler, B. Schunack, T. Inpankaew, R.J. Traub. 2020. A Host-specific blocking primer combined with optimal DNA extraction improves the detection capability of a metabarcoding protocol for canine vector-borne bacteria. <i>Pathogens</i> . 9(4): 258: DOI: 10.3390/pathogens9040258. 20 Pages. (PubMed, Scopus)	M	1
Thathaisong, U., S. Siripattanapipong, T. Inpankaew, S. Leelayoova, M. Mungthin. 2020. High prevalence of <i>Cryptosporidium</i> infection caused by <i>C. scrofarum</i> and <i>C. suis</i> among pigs in Thailand. <i>Parasitology International</i> . 77: 102122: DOI: 10.1016/j.parint.2020.102122. 12 Pages. (Scopus, ScienceDirect)	M	1
Wongwigkan J., T. Inpankaew. 2020. Semi-domesticated dogs as a potential reservoir for zoonotic hookworms in Bangkok, Thailand. <i>Veterinary World</i> . 13(5): 909-915. (PubMed, Scopus)	M	1
Do T., K. Kamyinkird, K.L. Bui, T. Inpankaew. 2020. Genetic characterization and risk factors for feline hemoplasma infection in semi-domesticated cats in Bangkok, Thailand. <i>Veterinary World</i> . 13(5): 975-980. (PubMed, Scopus)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายธีระพล ศิริณฤมิตร

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2541

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
Inthong, N., K. Sutacha, S. Kaewmongkol, R. Sinsiri, K. Sribuarod, K. Sirinarumitr, T. Sirinarumitr. 2019. Feline panleukopenia virus as the cause of diarrhea in a banded linsang (<i>Prionodon linsang</i>) in Thailand. <i>The Journal of Veterinary Medical Science</i> . 81(12): 1763-1768 (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Duangurai T., J. Siengsan-Lamont, C. Bumrungpun, G. Kaewmongkol, L. Areevijitrakul, T. Sirinarumitr, S. G. Fenwick and S. Kaewmongkol. 2019. Identification of uncultured bacteria from abscesses of exotic pet animals using broad-range nested 16S rRNA polymerase chain reaction and Sanger sequencing. <i>Veterinary World</i> . 12(10): 1546-1553 (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Kaewmongkol, S., E. Suwan, T. Sirinarumitr, S. Jittapalapong, S. G. Fenwick, G. Kaewmongkol. 2020. Detection of specific IgM and IgG antibodies in acute canine monocytic ehrlichiosis that recognize recombinant gp36 antigens. <i>Heliyon</i> . 6(7): e04409-1-6. DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e04409. 6 Pages (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Kaewmongkol, S., N. Lakhana, T. Sirinarumitr, S.G. Fenwick, G. Kaewmongkol. 2020. Investigation of hemotropic <i>Mycoplasma</i> spp. genotypes in client-owned cats in Thailand. <i>Veterinary Microbiology</i> . 247: 108765: DOI: 10.1016/j.vetmic.2020.108765. 6 Pages (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Inthong, N., S. Kaewmongkol, N. Meekhanon, K. Sirinarumitr, T. Sirinarumitr. 2020. Dynamic evolution of canine parvovirus in Thailand. <i>Veterinary World</i> . 13(2): 245-255 (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายนิกร ทองทิพย์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
Chaichanathong, S., W. Wajjwalku, M. Sukmak, B. Siriaroonrat, T. Nipanunt, N. Thongtip. 2017. Sequencing characterization and expression analysis of interferon gamma (IFN- γ) in Rusa deer (<i>Rusa timorensis</i>) and Thai Cervidae. Thai Journal of Veterinary Medicine. 47(1): 117-122 (TCI: กลุ่ม 1, SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Chaichanathong, S., K. Taya, G. Watanabe, K. Nagaoka, W. Wajjwalku, A. Sudsukh, N. Thongtip. 2018. Immunohistochemical localization of inhibin/activin subunits in adult Asian elephant (<i>Elephas maximus</i>) testes. Journal of Veterinary Medical Science. 80(3):549-552 (Databases: SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Camoin, M., A. Kocher, P. Chalermwong, S. Yangtarra, N. Thongtip, S. Jittapalapong, M. Desquesnes. 2018. Adaptation and evaluation of an ELISA for <i>Trypanosoma evansi</i> infection (surra) in elephants and its application to a serological survey in Thailand. Parasitology. 145(3): 371-377 (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Monaco, D., E. Zappia, S. Apichaya, G. M. Lacalandra, N. Thongtip. 2019. Post-thawing effects of three cryopreservation diluents on Rusa deer (<i>Rusa timorensis</i>) spermatozoa. Reproduction in Domestic Animals. 54(3): 635-638 (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Kongsurakan, P., R. Chaiyarat, S. Nakbun, N. Thongtip, P. Anuracpreeda. 2020. Monitoring body condition score of reintroduced banteng (<i>Bos javanicus</i> D'Alton, 1923) into Salakphra Wildlife Sanctuary, Thailand. PEER J. 8: e9041. DOI: 10.7717/peerj.9041. 17 Pages (Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายปรีดา เลิศวัชรสารกุล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย วันชพร อมรองอาจ, สิริลักษณ์ จาละ, นางสาวนันทวัน ญาติบรรทุง, ศุภชาติ ปานเนียม,นายสมิต ศรี สำราญ, นายณัฐพล เมืองทอง, ปรีดา เลิศวัชรสารกุล. 2563. ความชุกทางซีรัมและปัจจัยเสี่ยงของ การติดเชื้อไวรัสโบวายไวรัสโคอะเรียในโคนมจังหวัดกาญจนบุรีและนครปฐม ประเทศไทย. วารสาร สัตวแพทย์. 30(1): 11-22 (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
Sa-ardta P., M. Rinder, P. Sanyathitiseeree, S. Weerakhun, P. Lertwatcharasarakul, B. Lorsunyaluck, A. Schmitz and R. Korbel. 2019. First detection and characterization of Psittaciform bornaviruses in naturally infected and diseased birds in Thailand. Veterinary Microbiology. 230: 62-71 (SCOPUS, Web of Science: SCIE, ScienceDirect)	M	1
Pornpanom P., C. Salakij, P. Prasopson, P. Lertwatcharasarakul, C. Kasorndorkbua and M. Santavakul. 2019. Morphological and molecular characterization of avian trypanosomes in raptors from Thailand. Parasitology Research. 118: 2419-2429. (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Pornpanom P., C.R.F. Chagas, P. Lertwatcharasarakul, C. Kasorndorkbua, G. Valkiunas and C. Salakij. 2019. Molecular prevalence and phylogenetic relationship of Haemoproteus and Plasmodium parasites of owls in Thailand: Data from a rehabilitation centre. International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife. 9 (2019) 248-257. (SCOPUS, Web of Science: SCIE, ScienceDirect)	M	1
Sripiboon S., W. Ditcham, R. Vaughan-Higgins, B. Jackson, I. Robertson, C. Thitiram, T. Angkawanish, S. Phatthanakunanan, P. Lertwatcharasarakul and K. Warren. 2020. Subclinical infection of captive Asian elephants (<i>Elephas maximus</i>) in Thailand with elephant endotheliotropic herpesvirus. Archives of Virology. 165: 397-401. (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางพรทิพภา เล็กเจริญสุข

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2544

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
Mutthi, P., S. Theerawatanasirikul, S. Roytrakul, A. Paemane, C. Lekcharoensuk, P. Hansoongnern, N. Petcharat, N. Thangthamniyom, P. Lekcharoensuk. 2018. Interferon gamma induces cellular protein alteration and increases replication of porcine circovirus type 2 in PK-15 cells. <i>Archives of Virology</i> . 163(11): 2947-2957. (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Hansoongnera, P., C. Kaewborisuth, K. Wasanasuk, P. Chankeeree, S. Poonsuk, C. Lekcharoensuk, P. Lekcharoensuk. 2019. The immunogenicity of the secretory GATM protein of bovine ephemeral fever virus stably expressed by mammalian cells. <i>Veterinary Microbiology</i> . 233: 113-117 (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Saenglub, W., T. Jantafong, C. Mungkundar, N. Romlamduan, S. Pinitkiatisakul, P. Lekcharoensuk. 2020. Genetic signatures of the immune-escaping type 2 porcine reproductive and respiratory syndrome virus in farms with a robust vaccination program. <i>Microbial Pathogenesis</i> . 144:104166. DOI: 10.1016/j.micpath.2020.104166. 10 Pages (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Theerawatanasirikul, S., C. J. Kuo, N. Petcharat, J. Chootip, C. Lekcharoensuk, P. Lekcharoensuk. 2020. Structural-based virtual screening and in vitro assays for small molecules inhibiting the feline coronavirus 3CL protease as a surrogate platform for coronaviruses. <i>Antiviral Research</i> . 182:104927. DOI: 10.1016/j.antiviral.2020.104927. 9 Pages (SCOPUS, Web of Science: SCIE ScienceDirect)	M	1
Theerawatanasirikul, S., C. J. Kuo, N. Petcharat, P. Lekcharoensuk. 2020. <i>In silico</i> and <i>in vitro</i> analysis of small molecules and natural compounds targeting the 3CL protease of feline infectious peritonitis virus. <i>Antiviral Research</i> . 174: 104697 DOI: 10.1016/j.antiviral.2019.104697. 9 Pages. (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE and PubMed)	M	1
3. ผลงาน ทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายพัฒนาพล ขยันสำรวจ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
2. ผลงานวิจัย		
Kerddee, P., Dong, H. T., P. Chokmangmeepisarn, C. Rodkhum, P. Srisapoom, N. Areechon, J. Del-Pozo, P. Kayansamruaj. 2020. Simultaneous detection of scale drop disease virus and <i>Flavobacterium columnare</i> from diseased freshwater-reared <i>Lates calcarifer</i> . <i>Diseases of Aquatic Organisms</i> . 140: 119-128 (SCOPUS, PubMed)	M	1
Kayansamruaj, P., N., Areechon, S. Unajak. 2020. Development of fish vaccine in Southeast Asia: A challenge for the sustainability of SE Asia aquaculture. <i>Fish & Shellfish Immunology</i> . 103: 73-87. (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Nguyen V.V., V.V. Nguyen, H.T. Dong, S. Senapin, S. Senapin, P. Kayansamruaj , N. Pirarat , T. Rung-ruangkijkrai , S. Tiawsirisup , C. Rodkhum. 2020. Synergistic infection of <i>Ichthyophthirius multifiliis</i> and <i>Francisella noatunensis</i> subsp. <i>orientalis</i> in hybrid red tilapia (<i>Oreochromis</i> sp.). <i>Microbial Pathogenesis</i> . 47: 104369.DOI: 10.1016/j.micpath.2020.104369. 7 Pages (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Phan-Aram P., G. Mahasri, P. Kayansamruaj, P. Amparyup, P. Srisapoom. 2020. Immune regulation, but not antibacterial activity, is a crucial function of hepcidins in resistance against pathogenic bacteria in Nile tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i> linn.). <i>Biomolecules</i> . 10(8): 1-29 (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Kayansamruaj P., C. Soontara, H.T. Dong, K. Phiwsaiya, S. Senapin. 2020. Draft genome sequence of scale drop disease virus (SDDV) retrieved from metagenomic investigation of infected barramundi, <i>Lates calcarifer</i> (Bloch, 1790). <i>Journal of Fish Diseases</i> . 43(10): 1287-1298 (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายภูมิพัฒน์ ทองอยู่

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2559

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
ศลยา สุขสอาด, โสรดา ฮั่วจัน, อติศร ไชยบาง, ภูมิพัฒน์ ทองอยู่, ลักษณะ กันทะมา. 2562. การกระจายของยีนดีเอชพีวีซีวณะจากการเลี้ยงปลานิลในกระชัง คลองท่าสาร- บางปลา ปี 2561. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 8(3): 60-75 (TCI: กลุ่มที่ 2)	J	0.6
Anagbogu, C. F., R. Bhattacharjee, C. Ilori, P. Tongyoo, K. E. Dada, A. A. Muyiwa, P. Gepts, D. M. Beckles. 2019. Genetic diversity and re-classification of coffee (<i>Coffea canephora</i> Pierre ex A. Froehner) from South Western Nigeria through genotyping-by-sequencing-single nucleotide polymorphism analysis. <i>Genetic Resources and Crop Evolution</i> . 66(3): 685–696 (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Kethom W., P. Tongyoo, O. Mongkolporn. 2019. Genetic diversity and capsaicinoids content association of Thai chili landraces analyzed by whole genome sequencing-based SNPs. <i>Scientia Horticulturae</i> . 249: 401-406 (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Sukhavachana, S., P. Tongyoo, C. Massault, N. McMillan, A. Leungnaruemitchai, S. Poompuang. 2020. Genome-wide association study and genomic prediction for resistance against <i>Streptococcus agalactiae</i> in hybrid red tilapia (<i>Oreochromis</i> spp.). <i>Aquaculture</i> . 525: 735297 DOI: j.aquaculture.2020.735297. 7 Pages (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
3. ผลงาน ทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายมานะกร สุขมาก

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความทางวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
Gutleb, D.R., J. Ostner, O. Schuilke, W. Wajjwalku, M. Sukmak, C. Roos, A. Noll. 2018. Non-invasive genotyping with a massively parallel sequencing panel for the detection of SNPs in HPA-axis genes. <i>Scientific Report</i> . 8(1): 15944. 10 Pages. DOI:10.1038/s41598-018-34223-y (SCOPUS)	M	1
Sukmak, M., N. Thanantong, P. Poolperm, A. Boonsoongnern, N. Ratanavanichrojn, P. Jirawattanapong, Y. Woonwong, N. Soda, T. Kaminsonsakul, S. Phuttapatimok, W. Wajjwalku. 2019. The retrospective identification and molecular epidemiology of porcine circovirus type 3 (PCV3) in swine in Thailand from 2006 to 2017. <i>Transboundary and emerging disease</i> . 66(1): 611-616 (ScienceDirect, Web of Science: SCIE, SCOPUS, PubMed)	M	1
Tongthainan, D., N. Monkol, K. Jiamsomboon, S. Suthisawat, P. Sanyathitiseeree, M. Sukmak, W. Wajjwalku, Y. Poovorawan, G. Ieamsaard, B. Sangkharak, K. Taruyanon, W. Fungfuang, P. Tulayakul, K. Boonnak. 2020. Seroprevalence of Dengue, Zika, and Chikungunya Viruses in Wild Monkeys in Thailand. <i>American Journal of Tropical Medicine and Hygiene</i> . 103(3): 1228-1233 (Web of Science: SCIE, SCOPUS, PubMed)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาววันวิสา ศิริวรรณ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
Sawwa A., S. Roytrakul, W. Siriwan, S. Chowpongpan. 2018. <i>In silico</i> assisted cloning and analysis of genes involving anti-viral defense based on RNA silencing in Papaya (<i>Carica papaya</i> L.). <i>Genome and Genetic</i> . 11(1&2): 9-21. (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
Leiva, A. M., W. Siriwan, D. Lopez-Alvarez, I. Barrantes, N. Hemniam, K. Saokham, W. J. Cuellar. 2020. Nanopore-based complete genome sequence of a Sri Lankan cassava mosaic virus (<i>Geminivirus</i>) strain from Thailand. <i>Microbiology Resource Announcements</i> . 9(6): e01274-19: DOI: 10.1128/MRA.01274-19. 3 Pages (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Siriwan, W., J. Jimenez, N. Hemniam, K. Saokham, D. Lopez-Alvarez, A. M. Leiva, A. Martinez, L. Mwanzia, L.A. Lopez-Lavalle, W. J. Cuellar. 2020. Surveillance and diagnostics of the emergent Sri Lankan cassava mosaic virus (Fam. <i>Geminiviridae</i>) in Southeast Asia. <i>Virus Research</i> . 285: 197959 DOI: 10.1016/j.virusres.2020.197959. 5 Pages (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
3. ผลงาน ทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นางสาวศิริลักษณ์ เอี่ยมธรรม

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2544

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
วริรัตน์ คะทะปะนะ, คชาวุธ โสภาลุน, วันเพ็ญ เหล่าศรีไพบุลย์, อัญลักษณ์ วชิรไชยการ, ศิริลักษณ์ เอี่ยมธรรม. 2562. การแยกและการตรวจสอบกิจกรรมการทำงานของเอนไซม์จากเชื้อราเอนโดไฟท์ที่แยกได้จากกล้วยไม้ป่า 8 ชนิด. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 8(1): 41-54 (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
Pan-utai W., W. Kahapana, S. lamtham. 2018. Extraction of C-phycoyanin from <i>Arthrospira (Spirulina)</i> and its thermal stability with citric acid. <i>Journal of Applied Phycology</i> . 30(1): 231-242 (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Pan-utai, W., S. lamtham. 2019. Extraction, purification and antioxidant activity of phycobiliprotein from <i>Arthrospira platensis</i> . <i>Process Biochemistry</i> . 82: 189-198. (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Pan-utai, W., S. lamtham. 2019. Physical extraction and extrusion entrapment of C-phycoyanin from <i>Arthrospira platensis</i> , <i>Journal of King Saud University – Science</i> , 31(4): 1535-1542. (ScienceDirect, SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Bungtongdee, N., K. Sopalun, W. Laosripaiboon, S. lamtham. 2019. The chemical composition, antifungal, antioxidant and antimutagenicity properties of bioactive compounds from fungal endophytes associated with Thai orchids. <i>Journal of Phytopathology</i> . 167(1): 56-64 (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายอนุชัย ภิญโญภูมิมนตรี

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2538

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย Kitkha S., A. Boonsoongnern, N. Ratanavanichroj, P. Jirawattanapong, A. Pinyopummin. 2017. Effects of altrenogest treatment in sows on the variation of piglet birth weight and pre-weaning piglet performance. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 51(4): 303-309 (TCI: กลุ่ม 1)	N	0.8
Pinyopummin, A., S. Mahasawangkul, K. Kornkaewrat, S. Rattanapirom, W. Leartsang, S. Kitkha. 2017. The presence of seminal plasma, especially derived from stallion semen, helps preserve chilled Asian elephant (<i>Elephas maximus</i>) sperm motility. <i>Andrologia</i> . 49(6): 354-359 (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Pinyopummin A., S. Mahasawangkul, G. Nunklang, K. Kornkaewrat, S. Laopiem, S. Koonjaenak, P. Wattananit. 2018. Supplemented stallion seminal plasma can improve impaired motility due to the dilution effect in chilled Asian elephant sperm. <i>Reproduction in Domestic Animals</i> . 53(2): 525-533 (SCOPUS, Web of Science: SCIE, PubMed)	M	1
Vorawattanatham N., A. Pinyopummin, R. Punyathong, K. Chukanhom. 2019. Pattern of fecal estradiol and progesterone concentrations throughout estrous cycle in fishing cats (<i>Prionailurus viverrinus</i>) in Chiang Mai Night Safari. <i>KKU Veterinary Journal</i> . 29: 51-59 (TCI: กลุ่ม 2)	J	0.6
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม		
-		

แบบฟอร์มผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

นายอำนาจ พัวพลเทพ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2546

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพ ผลงาน (ให้ระบุ A-U)	ค่า น้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ		
-		
2. ผลงานวิจัย		
Nualkaw, K., S. Poapolathep, Z. Zhang, Q. Zhang, M. Giorgi, P. Li, A.F. Logrieco, A. Poapolathep. 2020. Simultaneous determination of multiple mycotoxins in swine, poultry and dairy feeds using ultra high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. <i>Toxins</i> , 12(4): 253. DOI: 10.3390/toxins12040253. 18 Pages (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Poapolathep, S., W. Laovechprasit, M. Giorgi, S. Monanunsap, N. Klangkaew, N. Phaochoosak, P. Kongchandee, A. Poapolathep. 2020. Pharmacokinetics of marbofloxacin in green sea turtles (<i>Chelonia mydas</i>) following intravenous and intramuscular administration at two dosage rates. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . 43(2): 215-211. (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Raweevan, N., W. Laovechprasit, M. Giorgi, T. Chomcheun, N. Klangkaew, K. Imsilp, A. Poapolathep, S. Poapolathep. 2020. Pharmacokinetics of tolfenamic acid in hawksbill turtles (<i>Eretmochelys imbricata</i>) after single intravenous and intramuscular administration. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . 43(2): 135-140. (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Poapolathep, S., M. Giorgi, N. Chaiyabutr, N. Klangkaew, N. Phaochoosak, T. Wongwaipairote, A. Poapolathep. 2020. Pharmacokinetics of ceftriaxone in freshwater crocodiles (<i>Crocodylus siamensis</i>) after intramuscular administration at two dosages. <i>Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics</i> . 43(2): 141-146. (SCOPUS, Web of Science: SCIE)	M	1
Sartini, I., B. Łebkowska-Wieruszewska, T.W. Kim, A. Lisowski, A. Poapolathep, M. Giorgi. 2020. Pharmacokinetic and tissue analyses of levofloxacin in sheep (<i>Ovis aries</i> Linnaeus) after multiple-dose administration. <i>Research in Veterinary Science</i> , 128: 124-128. (SCOPUS, Web of Science: SCIE, ScienceDirect)	M	1
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น		
-		

ภาคผนวก

เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา: 01555533 หน่วยกิต 3(2-2-5)

ชื่อวิชาภาษาไทย: ชีวสารสนเทศการเกษตร

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ: Agricultural Bioinformatics

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

บรรยายและปฏิบัติการ (3 หน่วยกิต)

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. Bioinformatics and general applications	2
2. Unix and Linux operation system	4
3. Understanding computer programming	3
4. Algorithm and pseudo-code	3
5. Programming in Python	6
6. Genome analysis	5
7. Genome and gene annotation	3
8. R and R packages for biological data analysis	4

รวม

30

จำนวนชั่วโมง

ปฏิบัติการ

1. Bioinformatic database and tools	2
2. Linux command	4
3. Programming in Python	2
4. Python flow control and datatype	4
5. Python operation	3
6. Using python script	3
7. Genome analysis and annotation	4
8. Gene analysis and annotation	4
9. Programming in R	2
10. Statistical analysis in R	2

รวม

30

เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา: 01555553 หน่วยกิต 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย: การตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืช

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ: Plant Phenotyping

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. บทนำ ฟีโนไทป์ของพืช	3
2. หลักการตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืช	6
3. การตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืชด้วยเซนเซอร์	3
4. การตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืชด้วยภาพถ่าย	6
5. การตรวจวัดกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของพืช	3
6. การตรวจวัดการเรืองแสงฟลูออเรสเซนส์ของคลอโรฟิลล์	3
7. การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลฟีโนไทป์ของพืชด้วยคอมพิวเตอร์	6
8. การตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืชอย่างรวดเร็ว	3
9. การตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืชภายใต้สภาพควบคุม	6
10. การตรวจวัดฟีโนไทป์ของพืชในสภาพแปลง	6
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา: 01555562 จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย: ความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ: Biosafety and Bioethics

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. แนะนำเนื้อหาวิชา แนวทางการเรียนการสอน	3
2. เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับห้องปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ระดับความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และระเบียบ ปฏิบัติการวิจัยในห้องปฏิบัติการระดับต่าง ๆ	6
3. พิธีสารคาตาเฮน่ากับการอนุรักษ์และความยั่งยืนของความหลากหลายทางชีวภาพ และบทบาทของประเทศไทยในข้อตกลงพิธีสารคาตาเฮน่า	6
4. พระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ประเทศไทย	3
5. การกำกับดูแลความปลอดภัยทางชีวภาพและการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ สำหรับการดำเนินการด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ หรือพันธุวิศวกรรม	6
6. การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของการใช้ประโยชน์ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม	6
7. การประเมินความเสี่ยงผลกระทบด้านอาหารของการใช้ประโยชน์สิ่งมีชีวิต ดัดแปลงพันธุกรรม	6
8. การประเมินความเสี่ยงผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมของการใช้ประโยชน์ สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม	6
9. จริยธรรมของนักวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ	3
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงการรายวิชา

รหัสวิชา: 01555592 หน่วยกิต 1(1-0-2)

ชื่อวิชาภาษาไทย: วารสารสโมสร

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ: Journal Club

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)		จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1.	ความรู้เรื่องการอ่านสรุปและการนำเสนอเอกสารทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร จากบทความวิจัย และวารสารทางวิชาการ	3
2.	การอ่าน วิพากษ์ และอภิปรายบทความวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	6
3.	การสังเคราะห์ความรู้จากการอ่านบทความวิจัย และวรรณกรรม ทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	3
4.	วิเคราะห์แนวโน้มการวิจัย	3
	รวม	<u>15</u>

เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา: 01555521 หน่วยกิต 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย: โครงสร้างและฟังก์ชันของเซลล์

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ: Cell Structure and Function

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)	จำนวนชั่วโมงบรรยาย
1. การกำเนิดของสิ่งมีชีวิต	1.5
2. โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์	6
3. โครงสร้างและการทำงานของเยื่อหุ้มต่างๆ	3
4. องค์ประกอบทางเคมีของเซลล์และการเคลื่อนย้ายสารเคมี	3
5. การเปลี่ยนแปลงพลังงานในไมโทคอนเดรีย	3
6. การเปลี่ยนแปลงพลังงานในคลอโรพลาสต์	3
7. การส่งสัญญาณระหว่างเซลล์	6
8. การเจริญเติบโตของเซลล์	3
9. โครงสร้างและการจัดเรียงตัวของยีนในสิ่งมีชีวิตระดับโพรแคริโอตและยูแคริโอต	3
10. การจำลองดีเอ็นเอ	3
11. กระบวนการถอดรหัสและการควบคุม	3
12. กระบวนการแปลรหัส	3
13. การควบคุมการแสดงออกของยีน	3
14. ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพัฒนาการในสิ่งมีชีวิต	1.5
รวม	45

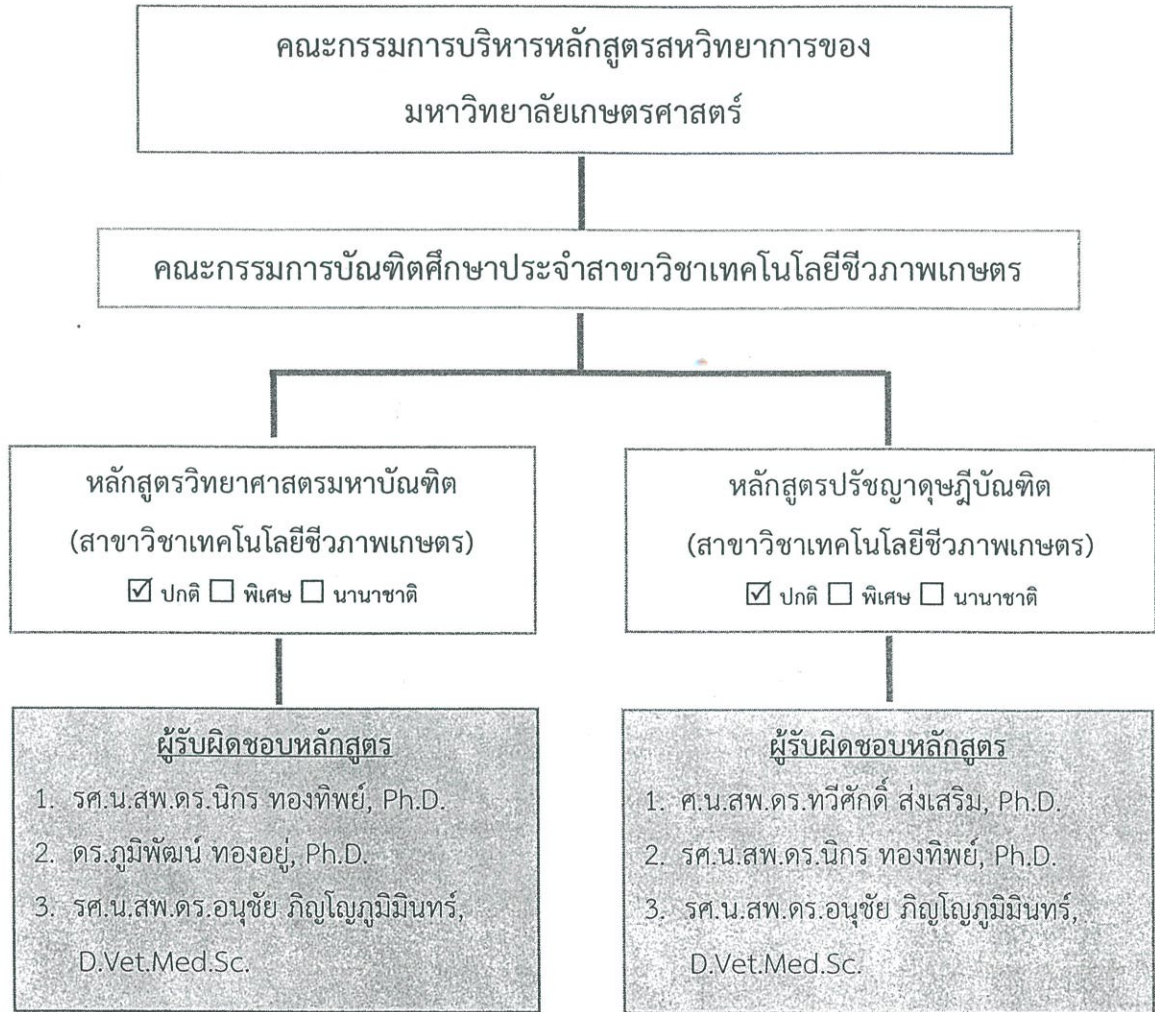
เค้าโครงรายวิชา

รหัสวิชา: 01555551 หน่วยกิต 3(0-9-5)

ชื่อวิชาภาษาไทย: ปฏิบัติการชีววิทยาโมเลกุลและชีววิทยาของเซลล์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ: Molecular and Cellular Biology Laboratory

เค้าโครงรายวิชา	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ
1. Introduction, outline of course laboratory safety	6
2. laboratory safety	6
3. Preparation of media, stab cultures, isolation of single cells	6
4. Bacterial growth curve analysis I	6
5. Bacterial growth curve analysis II	6
6. Plasmid DNA extraction	6
7. Preparing for insert gene, cut with restriction enzyme	6
8. DNA purification and quantification	3
9. Preparing for vector DNA and competent cell preparation	6
10. Recombinant DNA production	6
11. Transformation	6
12. DNA probe preparation and quantification	6
13. Recombinant clone screening by DNA-DNA hybridization I	6
14. Recombinant clone screening by DNA-DNA hybridization II	6
15. Recombinant clone screening by PCR, Primer design with design primer program	6
16. Restriction mapping	6
17. Recombinant clone screening by restriction enzyme	6
18. Recombinant clone screening by antibody	6
19. Recombinant clone screening by total protein	6
20. Large scale recombinant protein purification	6
21. Protein extraction	6
22. Protein quantification	6
23. Western blot analysis	6
รวม	135

แผนภูมิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



แบบฟอร์มการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome :PLO) และ
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี (YLO)

ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร หลักสูตรใหม่/หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะ: โครงการสหวิทยาาระดับบัณฑิตศึกษา วิทยาเขต กำแพงแสน

1. การพัฒนาการเรียนรู้แต่ละด้าน (ตามเล่ม มคอ.2)

1. คุณธรรมจริยธรรม	1.1	มีภาวะผู้นำ ริเริ่ม ส่งเสริมด้านการประพฤติปฏิบัติโดยใช้หลักการ เหตุผล และค่านิยมอันดีงาม
	1.2	มีความสามารถในการวินิจฉัยและจัดการปัญหาที่ซับซ้อน ข้อโต้แย้งและข้อบกพร่องทางจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกผู้อื่น
2. ความรู้	2.1	มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
	2.2	มีความรู้เท่าทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้
	2.3	มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ๆ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรได้
3. ทักษะทางปัญญา	3.1	สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล
	3.2	สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรได้ด้วยตนเอง
	3.3	สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรเพื่อพัฒนาความคิดใหม่
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1	มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนยุ่งยาก
	4.2	มีความรับผิดชอบ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินวางแผน และปรับปรุงตนเอง
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี	5.1	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
	5.2	สามารถคัดกรองข้อมูลทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และนำมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
	5.3	สามารถนำเสนอรายงาน วิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO (Program Learning Outcome)

PLO	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3
มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ในหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคการวิจัย ที่เป็นแก่นในสาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร และ สามารถประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้สาขาต่าง ๆ ได้			●	●	●			●					
มีความสามารถในการพัฒนางานวิจัย มีความคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์						●	●		●	●	●	●	●
มีความสามารถในการจัดการปัญหา โดยใช้ดุลยพินิจด้วยคุณธรรม มีจรรยาบรรณ และคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น	●	●											

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี

ปีที่	รายละเอียด
1	มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง ในหลักการ ทฤษฎี และเทคนิคการวิจัย ที่เป็นแก่นในสาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร และสามารถประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้สาขาต่าง ๆ ได้
2	ความสามารถในการสามารถพัฒนางานวิจัย มีความคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
	มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยใช้ดุลยพินิจด้วยคุณธรรม มีจรรยาบรรณ และคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น