

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๓
เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๓

มคอ. ๒

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๓

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อหลักสูตร
 - รหัสหลักสูตร
 - ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Agricultural Sciences
- ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
 - ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เกษตร)
 - ชื่อย่อ วท.ม. (วิทยาศาสตร์เกษตร)
 - ชื่อเต็ม Master of Science (Agricultural Sciences)
 - ชื่อย่อ M.S. (Agricultural Sciences)
- วิชาเอก (ถ้ามี)
ไม่มี
- จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
แผน ก แบบ ก ๒ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- รูปแบบของหลักสูตร
 - รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาโท
 - ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - การรับเข้าศึกษา รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ
 - ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
 - การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ในการประชุมครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 3 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ในการประชุมครั้งที่ 2/2563 เมื่อวันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบอาชีพได้หลากหลาย เช่น

1. นักวิชาการ/ นักวิจัยในหน่วยงานด้านการเกษตรของรัฐบาล ทั้งในระดับชาติและระหว่างประเทศ
2. นักวิชาการ/ นักวิจัยในหน่วยงานเอกชน รัฐวิสาหกิจในระดับชาติและนานาชาติ
3. ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ในสถาบันการศึกษาทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
4. ธุรกิจส่วนตัว

คณะกรรมการการศึกษา พ.ศ.

ให้ความเห็นชอบแล้ว

ครั้งที่ 1/2562 วันที่ 10 มี.ค. 62

18/2562 วันที่ 24 มี.ค. 62

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1	อาจารย์	นายชินวัฒน์ ยัพวัฒนพันธ์	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541
			วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
2	อาจารย์	นางสาวรัชฎาวรรณ เงินกลิ่น	วท.บ.	สัตววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
			วท.ม.	ปรสสัตววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
			วท.ด.	ปรสสัตววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
3	รองศาสตราจารย์	นายสุตเชตต์ นาคะเสถียร	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535
			Ph.D.	Crop Science	North Carolina State University, USA.	2541

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

เฉพาะในสถาบัน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) มีแผนการพัฒนาภาคเกษตร ที่มุ่งเน้นให้ภาคการเกษตรก้าวไกลด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของเกษตรกรโดยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร รวมทั้งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการสินค้าเกษตรตลอดโซ่อุปทาน ลดต้นทุนการผลิตและสร้างโอกาสในการแข่งขันของสินค้าเกษตร ภายใต้การการบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์เกษตรที่ตอบสนองต่อนโยบายของชาติในครั้งนี้ จะสามารถผลิตนิสิตที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เกษตร สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรที่ทันสมัย เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาด้านการเกษตรของประเทศต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันเทคโนโลยีการผลิตผลผลิตด้านการเกษตรมีความทันสมัยมากขึ้น มีการใช้เทคโนโลยีต่างๆ เช่น เกษตรแม่นยำสูง (precision agriculture) โรงเรือนอัจฉริยะ (plant factory) การใช้ applications ในมือถือเพื่อช่วยในการวางแผนและบริหารจัดการการปลูก ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์เกษตรให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาการและเทคโนโลยีจึงมีความสำคัญเพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของภาคการเกษตรในยุคปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งการมีความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน ทั้งในและนอกประเทศ จะส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการเกษตรของบัณฑิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้สามารถผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการ เพื่อช่วยขับเคลื่อนพัฒนาภาคการเกษตรของไทยให้ก้าวไกล ภายใต้การใช้ทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากแผนการพัฒนาประเทศมุ่งสู่ประเทศไทย 4.0 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ในด้านการเกษตรนั้น มุ่งเน้นให้ภาคการเกษตรของไทยก้าวไกลด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มมูลค่าและเพิ่มศักยภาพการผลิตสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยนำผลการวิจัยและเทคโนโลยีมาปรับใช้ ดังนั้นหลักสูตรนี้จะดำเนินการเรียนการสอนและการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งส่งเสริมการบูรณาการการทำงานร่วมกันในทุกภาคส่วน โดยมีความร่วมมือในการเรียนการสอน รวมทั้งการวิจัยร่วมกับ Yamaguchi University ประเทศญี่ปุ่น

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

สอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในด้านการเป็นนานาชาติที่มุ่งเน้นการเปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อรองรับการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย ผลิตบัณฑิต มหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต ที่มีคุณภาพและมาตรฐานตรงตามความต้องการของสังคม และมีความรู้ความสามารถเพื่อการพัฒนาในด้านเกษตรของประเทศ และหลักสูตรนี้ยังมีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์โดยมุ่งสร้างบัณฑิตที่มีภูมิปัญญาและองค์ความรู้ที่หลากหลาย และมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมและรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาการเกษตร รวมทั้งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ คณะเกษตร (พ.ศ. 2562-2566) ในการเป็นผู้นำด้านการเกษตรเขตร้อน และสามารถชี้แนะแนวทางการพัฒนาการเกษตร โดยผลิตบุคลากรทางการเกษตรที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์เกษตร สามารถพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

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

ไม่มี

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

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

บุคลากรทางเกษตรที่มีศักยภาพ นับเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต หลักสูตรนี้จึงมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์เกษตร สามารถบูรณาการองค์ความรู้ สามารถวิจัยเพื่อผลิตนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการเกษตร ตั้งแต่การวางแผนการผลิต การผลิต จนถึงเก็บเกี่ยว ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ โดยมีการบูรณาการการเรียนการสอน การวิจัยร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เพื่อผลิตบุคลากรทางเกษตรที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศในปัจจุบันและอนาคต

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในภาคการเกษตรอย่างก้าวกระโดด ในขณะที่ประเทศไทยเพิ่งเริ่มมีการศึกษาทดลอง รวมทั้งในปัจจุบันประเทศไทยยังรับเอาเทคโนโลยีดังกล่าวมาปรับใช้อย่างกว้างขวาง ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรนี้เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ในเรื่องดังกล่าวจึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง

โดยเน้นให้สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับการพัฒนาเทคโนโลยีต่อยอดจากเทคโนโลยีการเกษตรในปัจจุบัน ให้สามารถปรับใช้และผลิตนวัตกรรมทางการเกษตรในเขตร้อนได้ โดยมีความร่วมมือด้านการเรียนการสอน การวิจัยกับมหาวิทยาลัยชั้นนำได้แก่ Yamaguchi University ซึ่งหลักสูตรแบบนี้ในระดับบัณฑิตศึกษายังไม่มีเปิดการเรียนการสอนในประเทศไทยจึงไม่มีคู่แข่ง และจากการสำรวจตลาดแรงงานพบว่ามีความต้องการบัณฑิตที่จะจบในหลักสูตรนี้ในระดับสูงมากจำนวน 36.8% และระดับสูง 42.1% เนื่องจากบัณฑิตมีจุดเด่นในการมีความเชี่ยวชาญเฉพาะที่แตกต่างจากที่มีในตลาดแรงงานในปัจจุบัน รวมทั้งจะได้รับความรู้จากผู้เชี่ยวชาญจากสองสถาบันชั้นนำ ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ Yamaguchi University การรับนิสิต 5 คนต่อปีการศึกษาจะคุ้มทุนในการผลิตบัณฑิต ทั้งนี้หลักสูตรมีแผนการรับนิสิต 10 คนต่อปี

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เกษตร ในการผลิตเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร

1.3.2. เพื่อเผยแพร่ความเป็นเลิศทางวิชาการวิทยาศาสตร์เกษตรของคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปสู่ระดับนานาชาติ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตร 5 ปี ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของประเทศ	- พัฒนาหลักสูตรโดยปรับปรุงแก้ไขตามผลการวิจัยสถาบัน	- การทำวิจัยสถาบัน และการประชุมระดมความคิดเห็นของคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญภายนอก
2. พัฒนาด้านการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง	- ติดตามความคิดเห็นของผู้เรียนเพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	- การสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิตบัณฑิตเกี่ยวกับหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษา
ปกติ

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 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้
 - 2.1 เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
 - 2.2 เป็นคนวิกลจริต
 - 2.3 เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
 - 2.4 ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย
3. ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี เนื่องจากเป็นการเปิดทำการครั้งแรก

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ถึงแม้จะยังไม่ได้พบปัญหาแรกเข้า แต่ทางหลักสูตรได้เตรียมการรองรับปัญหาเชิงการจัดการเรียนการสอนไว้ โดยจะจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำในเรื่องการเรียนและการปรับตัวตั้งแต่เริ่มการศึกษา ตั้งแต่รับนิสิตเข้าศึกษาในภาคแรก ซึ่งจะทำให้การบริหารการเรียนมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
1	10	10	10	10	10
2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	197,000	362,000	362,000	362,000	362,000
รวม	197,000	362,000	362,000	362,000	362,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
งบบุคลากร	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
งบดำเนินงาน	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
งบลงทุน	30,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รวมงบประมาณรายจ่าย	140,000	210,000	210,000	210,000	210,000
จำนวนนิสิต	10 คน	20 คน	20 คน	20 คน	20 คน
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	14,000	10,500	10,500	10,500	10,500

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิตต่อปีไม่รวมค่าใช้จ่ายในการวิจัย

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 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

(6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปี

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศฉบับที่ใช้บังคับในปัจจุบัน

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 โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(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 2

3.1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	
- สัมมนา		2 หน่วยกิต	
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต	
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	19 หน่วยกิต	
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต	

3.1.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	
- สัมมนา		2 หน่วยกิต	
01020597*	สัมมนา (Seminar)		1,1
- วิชาเอกบังคับ		3 หน่วยกิต	
01020511*	แนวความคิดร่วมทางวิทยาศาสตร์เกษตร (Jointly Designed Course in Agricultural Sciences)		3(3-0-6)
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	19 หน่วยกิต	

ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาการเกษตร ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก โดยความเห็นชอบของประธานสาขา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้

01003551	สรีรวิทยาการผลิตพืชขั้นสูง (Advanced Physiology of Crop Production)	3(3-0-6)
01003555	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะแวดล้อม เครียด (Crop Physiology under Environmental Stresses)	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

01003579	ชีวโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืช (Molecular Biology in Plant Breeding)	3(2-3-6)
01007521	สรีรวิทยาของการผลิตผัก (Physiology of Vegetable Production)	3(2-2-5)
01007575	พันธุศาสตร์โมเลกุลทางพืชสวน (Molecular Genetics for Horticultural Crops)	3(3-0-6)
01019511	การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management)	3(3-0-6)
01019512	นิเวศวิทยาของศัตรูพืชทางการเกษตร (Agricultural Pest Ecology)	3(3-0-6)
01019521	สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสิ่งแวดล้อม (Pesticides and the Environment)	3(3-0-6)
01019551	ความอุดมสมบูรณ์ของดินและอินทรียสาร (Soil Fertility and Organic Matter)	3(3-0-6)
01020512*	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ (Seed Technology)	2(2-0-4)
01020513*	สรีรวิทยาพืชภายใต้สภาวะเครียด (Physiology of Plants under Stress)	2(2-0-4)
01020514*	ระบบเกษตรสมัยใหม่ (Modern agricultural system)	3(2-2-5)
01020515*	การผลิตพืชแบบไม่ใช้ดิน (Soilless crop-production)	3(2-2-5)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

01020599*	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12
-----------	-------------------------	------

* รายวิชาเปิดใหม่

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่	1-2 (01)	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่	3-5 (020)	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
เลขลำดับที่	6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่	7	มีความหมายดังนี้	
		1	หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
		9	หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา และวิทยานิพนธ์
เลขลำดับที่	8	หมายถึง	ลำดับของวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.2 แสดงแผนการศึกษา

	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01020511	แนวความคิดร่วมทางวิทยาศาสตร์เกษตร	3(3-0-6)
	วิชาเอกเลือก	7(- -)
	รวม	<u>10(- -)</u>
	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01020597	สัมมนา	1
01020599	วิทยานิพนธ์	3
	วิชาเอกเลือก	7(- -)
	รวม	<u>11(- -)</u>
	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01020597	สัมมนา	1
01020599	วิทยานิพนธ์	3
	วิชาเอกเลือก	5(- -)
	รวม	<u>9(- -)</u>
	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01020599	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

3.1.3 คำอธิบายรายวิชา

3.1.3.1 คำอธิบายรายวิชาของวิชาที่มีรหัสวิชาของหลักสูตร

01020511*	<p>แนวความคิดร่วมทางวิทยาศาสตร์เกษตร (Jointly Designed Course in Agricultural Sciences)</p> <p>การบูรณาการองค์ความรู้ นวัตกรรมในการเกษตร ทรัพยากรทาง การเกษตรและการจัดการอย่างยั่งยืน การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ชีว โมเลกุลของพืชและจุลินทรีย์ การศึกษาสรีรวิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพของ พืชและจุลินทรีย์เพื่อการเกษตรขั้นสูง โรงงานผลิตพืช</p> <p>Integrated knowledge, innovation in agriculture, agricultural resources and sustainable management, integrated pest management, molecular biology of plant and microorganism, advanced approaches to plant and microbial physiology and biotechnology for agriculture, plant factory.</p>	3(3-0-6)
01020512*	<p>เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ (Seed Technology)</p> <p>โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมี การกำเนิด การพัฒนา การงอก การ พักตัว ความแข็งแรง และการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ รวมถึงการผลิต การเก็บเกี่ยว การปรับสภาพ การเก็บรักษา และการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ โดยเน้นตัวอย่างของเมล็ดพันธุ์พืชไร่เขตร้อน</p> <p>Seed structure, chemical composition, formation, development, germination, dormancy, seed vigour and deterioration. Seed production, harvesting, processing, storage and seed quality control. Highlighting examples of tropical agronomic seeds.</p>	2(2-0-4)
01020513*	<p>สรีรวิทยาพืชภายใต้สภาวะเครียด (Physiology of Plants under Stress)</p> <p>ธรรมชาติของสภาวะเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างสรีรวิทยากับ พันธุกรรม ผลกระทบ สรีรวิทยา และการบรรเทาสภาพเครียดในระบบการ ผลิตพืชจากการขาดน้ำ น้ำขัง ความร้อน ความเย็น ความเค็มของดิน ความ เป็นกรด-ด่างของดิน การขาดธาตุอาหาร โลหะหนักที่มีมากเกินไป ภูมิกริยา</p>	2(2-0-4)

* รายวิชาเปิดใหม่

ออกซิเดชั่น และปัจจัยทางชีวณะ

Nature of stress, relationship between physiology and genomics, impacts physiology and mitigations of stresses from drought, waterlogging, heat, cold, salinity, extremes of pH, mineral deficiency, metal toxicity, oxidation, and pathogens.

- | | | |
|-----------|---|----------|
| 01020514* | <p>ระบบเกษตรสมัยใหม่</p> <p>(Modern agricultural system)</p> <p>แนวคิดการผลิตพืชอย่างยั่งยืน การทดสอบในไร่นาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาองค์รวมของระบบการผลิตแบบบูรณาการ การผลิตพืชแบบยั่งยืนในระบบฟาร์มเกษตรอินทรีย์ มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Concept of sustainable crop production. On-farm testing and technology transfer. Holistic development of integrated crop production system. Sustainable crop production in organic farming systems. Field trip required.</p> | 3(2-2-5) |
| 01020515* | <p>การผลิตพืชแบบไม่ใช้ดิน</p> <p>(Soilless crop-production)</p> <p>เทคโนโลยีการผลิตพืชแบบไม่ใช้ดิน ชนิดและการจัดการปลูกพืชแบบไม่ใช้ดิน การเตรียมกล้า วัสดุเพาะกล้า และการเตรียมสารละลายธาตุอาหาร</p> <p>Soilless crop-production technology, types and management of soilless culture. Raising seedling, growing medium and nutrient solution preparation.</p> | 3(2-2-5) |
| 01020597* | <p>สัมมนา</p> <p>(Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์เกษตรในระดับปริญญาโท</p> <p>Presentation and discussion on current interesting topics in agricultural sciences at the master's degree level.</p> | 1 |

* รายวิชาเปิดใหม่

01020599*	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ Research at the master's degree level and compile into thesis.	1-12
3.1.4.1 คำอธิบายรายวิชาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่รหัสวิชาของหลักสูตร		
01003551	สรีรวิทยาการผลิตพืชขั้นสูง (Advanced Physiology of Crop Production) ปัญหาทางสรีรวิทยาของพืชที่เกี่ยวข้องกับผลผลิต การเจริญเติบโต ความแข็งแรงของกล้า อิทธิพลของพื้นที่ในการรับแสง จำนวนต้น ระยะปลูกกับ การสังเคราะห์แสง การแข่งขัน การสะสมอาหาร Physiological responses of crops to their physical environment. Discussion on grain yield, seedling vigor and establishment, assimilatory area, light interception, plant population, plant spacing and photosynthetic rate relationship, competition, and accumulation of food substances.	3(3-0-6)
01003555	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะแวดล้อมเครียด (Crop Physiology under Environmental Stresses) สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะแวดล้อมเครียด น้ำ อุณหภูมิ แสงและ การแผ่รังสี สารเคมีและความเค็ม กลไกการปรับตัวให้อยู่รอด Physiology of plants under stress environments, water, temperature, light and solar radiation, chemicals, salinity. Mechanisms of plant acclimation.	3(3-0-6)
01003579	ชีวโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืช (Molecular Biology in Plant Breeding) โครงสร้างของสารพันธุกรรมพืช การควบคุมการแสดงออกของยีน การสร้างแผนที่พันธุกรรมพืช และการประยุกต์ใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอในการ ปรับปรุงพันธุ์พืชทั้งลักษณะปริมาณและคุณภาพ	3(2-3-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

Structure of plant genetic materials, regulation of gene expression, plant genetic mapping and applying the use of DNA markers in plant breeding for quantitative and qualitative traits.

- | | | |
|----------|---|----------|
| 01007521 | <p>สรีรวิทยาของการผลิตผัก
(Physiology of Vegetable Production)</p> <p>สรีรวิทยาการผลิต การเพาะเมล็ด การดูแลรักษา ลักษณะผิดปกติทางสรีรวิทยาของผัก มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Production physiology, seed sowing, cultural practice and physiological disorders of vegetable. Field trip required.</p> | 3(2-2-5) |
| 01007575 | <p>พันธุศาสตร์โมเลกุลทางพืชสวน
(Molecular Genetics for Horticultural Crops)</p> <p>ธรรมชาติและหน้าที่ของพันธุกรรม การสังเคราะห์ดีเอ็นเอ การลอกรหัส และการแปลรหัส ดีเอ็นเอรีคอมบิเนชัน การโคลนยีนและการถ่ายยีนในพืช วิเคราะห์ตรวจสอบการแสดงของยีนที่โคลนได้ ความปลอดภัยทางชีวภาพ และการประยุกต์เทคโนโลยีชีวภาพในงานวิจัยทางพืชสวน</p> <p>Nature and function of gene, DNA synthesis, transcription and translation, DNA recombination, gene cloning and transfer, methods of expressing cloned genes, biosafety and plant biotechnology application in horticultural research.</p> | 3(3-0-6) |
| 01019511 | <p>การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
(Integrated Pest Management)</p> <p>กรอบแนวคิด กระบวนการและปรัชญาของการจัดการศัตรูพืช พื้นฐานทางนิเวศวิทยาและทางเศรษฐสังคม แนวทางการจัดการศัตรูพืชและการนำไปประยุกต์ใช้</p> <p>Conceptual framework, process and philosophy of pest management. Principles of ecology and socio-economic backgrounds. Guidelines and implementation of pest management.</p> | 3(3-0-6) |

01019512	นิเวศวิทยาของศัตรูพืชทางการเกษตร (Agricultural Pest Ecology) บทบาทของนิเวศวิทยาศัตรูพืชทางการเกษตรในกลยุทธ์ของการจัดการ ศัตรูพืช และโมเดลระบบนิเวศของพืช Role of agricultural pest ecology in pest management strategies and crop ecosystem models.	3(3-0-6)
01019521	สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสิ่งแวดล้อม (Pesticides and the Environment) สมบัติของสารกำจัดศัตรูพืช การเคลื่อนย้าย และสลายตัวของสารกำจัด ศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตนอกเป้าหมาย การใช้สารกำจัด ศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย Properties of pesticides. Movement and fate of pesticides in the environment and their effects on non-target live organisms. The safe and effective use of pesticides.	3(3-0-6)
01019551	ความอุดมสมบูรณ์ของดินและอินทรีย์สาร (Soil Fertility and Organic Matter) ปัจจัยของดินที่มีผลต่อคุณภาพและการเจริญเติบโตของพืช เน้นด้านธาตุ อาหารที่พืชต้องการ การจัดการอินทรีย์สาร หลักการย่อยสลายเศษพืชและสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำของมนุษย์ต่อระบบนิเวศของดิน Soil factors affecting plant growth and quality with emphasis on the bio-availability of minerals. Management of soil organic matters. Principles of plant residue and animal decomposition. Relationship of human activities to the sustainability of soil ecosystem.	3(3-0-6)

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับบัณฑิตศึกษา
คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01020511 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย แนวความคิดร่วมทางวิทยาศาสตร์เกษตร
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Jointly Designed Course in Agricultural Sciences
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
 - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
 - (✓) วิชาเอกบังคับ
 - () วิชาเอกเลือก
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 13 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

การบูรณาการองค์ความรู้ การเชื่อมโยงและประมวลองค์ความรู้ การใช้เทคโนโลยีและทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีศักยภาพระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ Yamaguchi University, ประเทศญี่ปุ่น เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ทางวิทยาศาสตร์เกษตร ในการผลิตพืชและสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

มีความรู้และทราบเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในงานด้านวิทยาศาสตร์เกษตร มีทักษะในการบูรณาองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านเทคโนโลยีชีวภาพของพืชและจุลินทรีย์ เพื่อการประยุกต์ใช้แก้ปัญหาเรื่องที่เกี่ยวข้องในระดับชาติและนานาชาติได้ ภายใต้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การบูรณาการองค์ความรู้ นวัตกรรมในการเกษตร ทรัพยากรทางการเกษตรและการจัดการอย่างยั่งยืน การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ชีวโมเลกุลของพืชและจุลินทรีย์ การศึกษาสรีรวิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพของพืชและจุลินทรีย์เพื่อการเกษตรขั้นสูง โรงงานผลิตพืช

Integrated knowledge, innovation in agriculture, agricultural resources and sustainable management, integrated pest management, molecular biology of plant and microorganism,

advanced approaches to plant and microbial physiology and biotechnology for agriculture, plant factory.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01020512 2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Seed Technology
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
 วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
 วิชาเอกบังคับ
 วิชาเอกเลือก
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

เมล็ดพันธุ์เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการเกษตร เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์เป็นศาสตร์ที่เชื่อมวิชาการปรับปรุงพันธุ์กับหลักการผลิตพืชของหลักสูตรให้ประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม นิสิตจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในเมล็ดพันธุ์ตั้งแต่การพัฒนาจนถึงการเสื่อมคุณภาพ และสามารถนำเอาความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์และสามารถตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ได้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิต/บัณฑิตที่เรียนรายวิชานี้แล้วจะมีทักษะ มีความรู้ ความสามารถในเรื่องที่เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ในระดับปานกลางถึงสูง โดยจะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงเชิงการค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมี การกำเนิด การพัฒนา การงอก การพักตัว ความแข็งแรง และการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ รวมถึงการผลิต การเก็บเกี่ยว การปรับสภาพ การเก็บรักษา และการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ โดยเน้นตัวอย่างของเมล็ดพันธุ์พืชไร่เขตร้อน

Seed structure, chemical composition, formation, development, germination, dormancy, seed vigour and deterioration. Seed production, harvesting, processing, storage and seed quality control. Highlighting examples of tropical agronomic seeds.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01020513 2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย สรีรวิทยาพืชภายใต้สภาวะเครียด
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Physiology of Plants under Stress
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
() วิชาเอกบังคับ
(✓) วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ในประเทศไทย การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจส่วนใหญ่เป็นระบบการเกษตรที่เกษตรกรอาจสามารถควบคุมปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกได้บ้าง แต่จะมีปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกอีกมากที่ไม่อาจควบคุมได้ หากเมื่อปัจจัยเหล่านี้อยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมจะมีอิทธิพลทางลบต่อการเจริญเติบโต ทำให้ผลผลิตของพืชเศรษฐกิจลดน้อยลงได้ การมีความรู้ความเข้าใจสรีรวิทยาพืชภายใต้สภาวะเครียดจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอก จะช่วยให้สามารถบริหารจัดการอย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ เพื่อบรรเทาผลกระทบได้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

รายวิชานี้มีเนื้อหาให้ทันสมัยเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ และความรอบรู้เรื่องสรีรวิทยาพืชภายใต้สภาวะเครียด สามารถนำไปประยุกต์สร้างสัมมาอาชีพ ให้มีความมั่นคง และคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีเนื้อหาที่ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ให้โจทย์จากกรณีศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ให้มีคุณลักษณะความเป็นผู้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเอง ชุมชนสังคม และประเทศ

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ธรรมชาติของสภาวะเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างสรีรวิทยากับพันธุกรรม ผลกระทบ สรีรวิทยา และการบรรเทาสภาพเครียดในระบบการผลิตพืชจากการขาดน้ำ น้ำขัง ความร้อน ความเย็น ความเค็มของดิน ความเป็นกรด-ด่างของดิน การขาดธาตุอาหาร โลหะหนักที่มีมากเกินไป ปรากฏการณ์ออกซิเดชัน และปัจจัยทางชีวณะ

Nature of stress, relationship between physiology and genomics, impacts physiology and mitigations of stresses from drought, waterlogging, heat, cold, salinity, extremes of pH, mineral deficiency, metal toxicity, oxidation, and pathogens.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับบัณฑิตศึกษา
คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01020514 3(2-2-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบเกษตรสมัยใหม่
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Modern agricultural system
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
 - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
 - () วิชาเอกบังคับ
 - (✓) วิชาเอกเลือก
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 13 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
 - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา
การพัฒนาอย่างยั่งยืนขึ้นอยู่กับหลักการสำคัญ คือสิ่งมีชีวิตในความหลากหลายทางชีวภาพอยู่รอดกับสภาพแวดล้อมไม่เสื่อมโทรม วิธีการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน จะให้รากฐานแก่ผู้เรียน การประยุกต์ใช้การตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์และการวิจัยหลักที่จะนำมาใช้กับผู้เรียนทำการวิจัย เน้นการใช้ความรู้มาออกแบบและใช้การทดสอบที่ผสมผสาน เพื่อการบรรลุหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน
 - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต
มีความรู้และทราบเทคโนโลยีในระบบการผลิตพืชและสัตว์ที่ทันสมัย สามารถนำประมวลและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัจจุบัน มาปรับใช้เพื่อการผลิตพืชอย่างยั่งยืน
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
แนวคิดการผลิตพืชอย่างยั่งยืน การทดสอบในไร่นาและถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาองค์รวมของระบบการผลิตแบบบูรณาการ การผลิตพืชแบบยั่งยืนในระบบฟาร์มเกษตรอินทรีย์ มีการศึกษานอกสถานที่
Concept of sustainable crop production. On-farm testing and technology transfer. Holistic development of integrated crop production system. Sustainable crop production in organic farming systems. Field trip required.
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01020515 3(2-2-5)
ชื่อวิชาภาษาไทย การผลิตพืชแบบไม่ใช้ดิน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Soiless crop-production
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
 (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
 () วิชาเอกบังคับ
 (✓) วิชาเอกเลือก
 () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 13 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
 - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา
 ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตแบบไม่ใช้ดิน ผลิตพืชเพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อช่วยในการประหยัดพลังงานและเพิ่มมูลค่าของผลผลิต
 - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต
 นิสิตทราบระบบปลูกพืชแบบไม่ใช้ดินแบบต่างๆ สามารถผลิตพืชผักแบบไม่ใช้ดินได้ ด้วยวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ สามารถผลิตเพื่อจัดจำหน่ายได้ รวมทั้งทราบวิธีการเพิ่มมูลค่าของผลผลิต และการลดต้นทุน
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
 เทคโนโลยีการผลิตพืชแบบไม่ใช้ดิน ชนิดและการจัดการปลูกพืชแบบไม่ใช้ดิน การเตรียมกล้า วัสดุเพาะกล้า และการเตรียมสารละลายธาตุอาหาร
 Soiless crop-production technology, types and management of soiless culture. Raising seedling, growing medium and nutrient solution preparation.
8. อาจารย์ผู้สอน
 รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2
9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01020597 1(1-0-2)
ชื่อวิชาภาษาไทย สัมมนา
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Seminar
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
 - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
 - (✓) วิชาเอกบังคับ
 - () วิชาเอกเลือก
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
 - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา
ส่งเสริมทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ผลิตงานนำเสนอแบบมีอาชีพ สามารถนำเสนอผลงานวิจัยในภาษาอังกฤษได้ดี มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านวิทยาศาสตร์เกษตรและสามารถวิเคราะห์โดยใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูล เพื่อให้สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เพื่อปรับใช้หรือพัฒนาความรู้ใหม่
 - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต
นิสิตมีทักษะในด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายในการนำเสนอผลงานวิจัย ก้าวทันความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เกษตรและเทคโนโลยีสามารถนำมาปรับใช้ในงานวิจัยหรือพัฒนาความรู้ใหม่ และสามารถคัดกรองข้อมูล รู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยี
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์เกษตร ในระดับปริญญาโท
Presentation and discussion on current interesting topics in Agricultural Sciences.
8. อาจารย์ผู้สอน
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะเกษตร วิทยาเขตบางเขน

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

1. รหัสวิชา 01020599 1-12
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยานิพนธ์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Thesis
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษาดังนี้
 - (✓) วิชาเอกในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
 - (✓) วิชาเอกบังคับ
 - () วิชาเอกเลือก
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 5 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา
 - 6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ฝึกการวางแผนและทำโครงการวิจัย สามารถบูรณาการองค์ความรู้ ประยุกต์ใช้วิทยาการและเทคโนโลยีปัจจุบันนำไปสร้างงานวิจัย เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร ที่ช่วยแก้ปัญหาการเกษตรในระดับชาติและนานาชาติ ภายใต้คุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
 - 6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

นิสิตมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ ในการบูรณาการองค์ความรู้ ประยุกต์ใช้วิทยาการและเทคโนโลยีปัจจุบัน ผลงานวิจัยที่พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร ที่ช่วยแก้ปัญหาการเกษตรในระดับชาติและนานาชาติ มีทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ พร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ
7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the master's degree level and compile into a thesis.
8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 3 ข้อ 3.2

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)
รายละเอียดตามที่ปรากฏในหมวดที่ 4 ข้อ 3



คำสั่งคณะเกษตร
ที่ ๕๕ /๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร

ด้วยคณะเกษตรจะดำเนินการเปิดหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ คณะเกษตร จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------|
| ๑. คณบดีคณะเกษตร | ที่ปรึกษา |
| ๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ | ที่ปรึกษา |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดสายสิน แก้วเรือง | ประธานกรรมการ |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ยิ่งยง ไทสุขสานติวัฒนา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. ศาสตราจารย์ ดร.จริยา จันทร์ไพแสง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุตเขตต์ นาคะเสถียร | กรรมการ |
| ๗. อาจารย์ ดร.ชินวัฒน์ ยัพวัฒน์พันธ์ | กรรมการ |
| ๘. อาจารย์ ดร.รัชฎาวรรณ เงินกลิ่น | กรรมการและเลขานุการ |
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะเสร็จสิ้นการพัฒนาหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุตเขตต์ นาคะเสถียร)
คณบดีคณะเกษตร