



มคอ. 2 รายละเอียดของหลักสูตร

(Program Specification)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

หลักสูตรนี้ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ในการประชุมครั้งที่ [คลิกพิมพ์] เมื่อวันที่ [คลิกพิมพ์]

(ศาสตราจารย์พิเศษจอมจิน จันทรสกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สารบัญ

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	14
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	202
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	217
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	219
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	220
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	224
ภาคผนวกที่ 1	ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	226
ภาคผนวกที่ 2	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/อาจารย์ ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	241
ภาคผนวกที่ 3	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	[คลิกพิมพ์]
ภาคผนวกที่ 4	สมอ.08 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร	[คลิกพิมพ์]

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
คณะ/ภาควิชา : คณะเกษตรศาสตร์ สาขาเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	25330181100118
ภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science Program in Agriculture

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
	ชื่อย่อ	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Bachelor of Science (Agriculture)
	ชื่อย่อ	B.Sc. (Agriculture)

3. วิชาเอก

- 1) พืชไร่ (Agronomy)
- 2) พืชสวน (Horticulture)
- 3) สัตวศาสตร์ (Animal Science)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาตรีวิชาการ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

5.2 ประเภทของหลักสูตร หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศ ที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

6.2 เวลาที่เริ่มใช้หลักสูตรนี้ ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2560

6.3 การพิจารณาหลักสูตรจากคณะกรรมการของมหาวิทยาลัย

1) คณะกรรมการประจำคณะ

ครั้งที่ 7/2559 เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

2) คณะกรรมการบริหารงานวิชาการของมหาวิทยาลัย

ครั้งที่ 8/2559 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2559

3) คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรของสภามหาวิทยาลัย

ครั้งที่ 5/2559 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

4) คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

ครั้งที่ [คลิกพิมพ์] / [คลิกพิมพ์] เมื่อวันที่ [คลิกพิมพ์]

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน พ.ศ. 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิชาการเกษตร นักวิทยาศาสตร์ ในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน

8.2 ผู้สอนในสถาบันการศึกษา

8.3 บุคลากรด้านการศึกษา

8.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัวด้านการเกษตรและเกษตรกร

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาเอกพืชไร่

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่ สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒน์ อีระพงษ์นาก	วิทยาศาสตร์ ดุขภูมบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	พ.ศ. 2543	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	พืชศาสตร์ (การผลิตพืชไร่)	พ.ศ. 2533	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	กีฏวิทยาและ โรคพืช	พ.ศ. 2524	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาวดี แก้วระหัน	Doctor of Philosophy	General Plant Science	พ.ศ. 2543	Czech University of Agriculture Prague, Czech Republic
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	พืชศาสตร์	พ.ศ. 2534	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	ปฐพีวิทยา	พ.ศ. 2527	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิตยา วานิก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	พืชไร่นา	พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2534	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2531	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาเอกพืชสวน

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่ สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุบผา ใจเที่ยง	วิทยาศาสตร ดุขฎฐิบัณทิต	เทคโนโลยี การผลิตพืช	พ.ศ. 2545	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี
		วิทยาศาสตร มหาบัณทิต	พืชสวน	พ.ศ. 2537	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
		วิทยาศาสตรบัณทิต	พืชศาสตร์	พ.ศ. 2529	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5	ดร. ทินัน พรหมโชติ	วิทยาศาสตร ดุขฎฐิบัณทิต	พืชสวน	พ.ศ. 2551	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
		วิทยาศาสตร มหาบัณทิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2545	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
		วิทยาศาสตรบัณทิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2541	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6	ดร. บุษบา บัวคำ*	ปรัชญาดุขฎฐิบัณทิต	การผลิตพืชไร่	พ.ศ. 2554	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
		วิทยาศาสตรบัณทิต	พืชไร่	พ.ศ. 2546	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หมายเหตุ : * ดร. บุษบา บัวคำ เรียนหลักสูตรปริญญาโทควบปริญญาเอก

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาเอกสัตวศาสตร์

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่ สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรัชย์ สุวรรณลี	Doctor of Natural Sciences and Technology	Animal Breeding and Genetics	พ.ศ. 2549	University of Natural Resources and Applied Life Science, Austria
		วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต	สัตวศาสตร์	พ.ศ. 2538	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
		วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2534	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
8	ดร. อาริรัตน์ ลุนพา	Doctor of Philosophy	Animal Science	พ.ศ. 2557	University of the Philippines Los Baños, Philippines
		วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2548	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
		วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2543	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
9	น.ส.พ. ดร.นนทกรณ์ อรุโสมณ	วิทยาศาสตร ดุขุภักบัณฑิต	วิทยาศาสตร ชีวภาพ	พ.ศ. 2550	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
		วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต	วิทยาการ สืบพันธุ์สัตว์	พ.ศ. 2545	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
		สัตวแพทยศาสตร บัณฑิต	-	พ.ศ. 2536	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก หน้า 227 - 240

10. สถานที่จัดการเรียนการสอนในที่ตั้งหลัก คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อำเภวารินชำราบ
จังหวัดอุบลราชธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 กรอบยุทธศาสตร์แห่งชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2558 - 2577) และทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนาภาคการผลิต โดยการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตร และส่งเสริมเกษตรกรรายย่อยให้ปรับตัวสู่รูปแบบเกษตรยั่งยืนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเกื้อกูลกับระบบนิเวศมากขึ้น ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ทางวิชาการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มความแม่นยำของระบบจัดการการผลิตและการตลาด ทำการเกษตรเป็นแปลงใหญ่มากขึ้นและเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมใหม่ ใช้เครื่องจักรการเกษตรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตการเกษตรโดยการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ และเทคโนโลยีการผลิตให้ได้ผลผลิตสูงและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก สร้างระบบเตือนภัยการเกษตร พัฒนาระบบการผลิตที่มีคุณภาพ มาตรฐานและปลอดภัย ทั้งมาตรฐานภายในประเทศ มาตรฐานอาเซียนและยอมรับในระดับสากล และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การพัฒนาสหกรณ์การเกษตรให้เข้มแข็งเพื่อเป็นกลไกการช่วยเหลือเกษตรกรสมาชิกและชุมชนในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคเกษตรกรรมและสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคเกษตร บริหารจัดการเชิงธุรกิจตลอดห่วงโซ่การผลิตให้เกษตรกรมีการเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการมากขึ้น มีการทำการเกษตรแบบพันธสัญญาที่เป็นธรรมแทนการผลิตแบบอิสระที่มีความเสี่ยงด้านราคาสินค้าเกษตร จึงมีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการผลิต เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร

11.2 ประเทศไทยซึ่งเป็นสมาชิกในกลุ่มสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of South East Asian Nations) ประกอบด้วยประเทศสมาชิก 10 ประเทศ ได้แก่ ไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย สิงคโปร์ บรูไน ลาว กัมพูชา เวียดนาม และเมียนมา ได้มีการประกาศตั้งประชาคมอาเซียน (ASEAN Community; AC) อย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมามีภาวะดังกล่าวนี้ได้จะส่งผลต่อการจ้างงานและการแข่งขันในตลาดแรงงานของสมาชิกในกลุ่ม

11.3 สถาบันการศึกษาหลายแห่งได้มีการเปิดสอนในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ทำให้สภาวะการแข่งขันในตลาดแรงงานมีสูง รวมทั้งสังคมปัจจุบันมีความเจริญทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร เป็นสังคมที่แข่งขันกันด้วยความรู้ความสามารถ นอกจากนี้แผนยุทธศาสตร์ของคณะเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้กำหนดเป้าประสงค์ของการผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและวิชาชีพ มีความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ มีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ มีคุณธรรมจริยธรรมและความพอเพียง มีภาวะผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและความอุตสาหะในการทำงาน จึงต้องพัฒนาหลักสูตรให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถทัดเทียมมาตรฐานประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมให้บัณฑิตสามารถคิดวิเคราะห์ สามารถปรับตัว และพัฒนาตนเองสู่ความเป็นสากล เพื่อเปิดโอกาสให้บัณฑิตสามารถแข่งขันกับกลุ่มแรงงานในประเทศอาเซียนได้ นอกจากนี้ทักษะในด้านวิชาชีพการส่งเสริมในเรื่องความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม และการฝึกปฏิบัติในสาขาวิชา ก็จำเป็นต้องปรับการจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับความต้องการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม สังคม และเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณสมบัติเหมาะสม และสอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามความต้องการของตลาดแรงงาน ไม่จำกัดเฉพาะภายในประเทศ ในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2560 จึงต้องพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย มีความยืดหยุ่น มีความหลากหลาย มีมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ทิศทางการพัฒนาประเทศ และส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติทุกด้าน และมุ่งพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ให้มีทักษะในการดำรงชีวิตใน ศตวรรษที่ 21 บนพื้นฐานความพอเพียง ตลอดจนปลูกฝังจิตสำนึกสามัคคี มีจิตสาธารณะ รักท้องถิ่นและความ รับผิดชอบต่อสังคม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การผลิตบัณฑิตสาขาเกษตรศาสตร์นี้ มีความสอดคล้องกับพันธกิจที่ 1 ของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี คือ สร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพมาตรฐานในระดับสากล มีคุณธรรมนำความรู้ คิดเป็น ทำเป็น และดำรงชีวิตบนพื้นฐาน ความพอเพียง พันธกิจที่ 2 วิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และผลงานสร้างสรรค์ กลยุทธ์ที่ 1 สร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพและสมรรถนะตามมาตรฐานสากล สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง มี คุณธรรม ความรับผิดชอบ ความพอเพียง จิตสำนึกที่ดี และมีความพร้อมเพื่อรองรับการเปิดประชาคมอาเซียน โดยพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และจัดให้มีทักษะการ เรียนรู้จากประสบการณ์จริง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยสถาบัน/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐาน 18 รายวิชา จำนวน 38 หน่วยกิต โดยการจัดการเรียนการสอนจาก คณะวิทยาศาสตร์

รายวิชาในกลุ่มวิชาแกน รายวิชา 1301 333 จักรกลการเกษตร โดยการจัดการเรียนการสอนจาก คณะวิศวกรรมศาสตร์

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

1201 200 ยางธรรมชาติ 3(2-3-4) สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการยาง

1201 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น 3(2-3-4) 1202 211 กล้วยไม้เบื้องต้น 3(2-3-4)
1202 351 การตกแต่งสถานที่และการจัดสวน 3(2-3-4) และ 1202 446 วิทยาการกล้วยไม้เบื้องต้น 3(2-3-4)
สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ความสำคัญ ประโยชน์ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรนี้มีความสอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์แห่งชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2558 - 2577) และทิศทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนาภาคการผลิต โดยการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตร และส่งเสริมเกษตรกรรายย่อยให้ปรับตัวสู่รูปแบบเกษตรยั่งยืนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเกื้อกูลกับระบบนิเวศมากขึ้น ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ทางวิชาการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มความแม่นยำของระบบจัดการการผลิตและการตลาด จึงมีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการผลิต เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร นอกจากนี้แผนยุทธศาสตร์ของคณะเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้กำหนดเป้าประสงค์ของการผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและวิชาชีพ มีความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ มีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ มีคุณธรรมจริยธรรมและความพอเพียง มีภาวะผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและความอดทนในการทำงาน จึงต้องพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย มีความยืดหยุ่น มีความหลากหลาย จึงควรจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิตเมื่อจบการศึกษาสามารถนำความรู้ความสามารถไปพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง หรือสามารถทำงานในประเทศเพื่อนบ้าน ที่ยังมีความต้องการบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในด้านการเกษตรสมัยใหม่

1.2 ประโยชน์ของหลักสูตร

หลักสูตรนี้มุ่งผลิตนักวิชาการเกษตร และเกษตรกรรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคเกษตรผ่านการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาในการเรียนรู้ ทักษะและการวิเคราะห์เพื่อใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร และการบริหารทรัพยากร การผลิต ตลอดจนศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต และคุณภาพของผลิตผล รวมถึงการเพิ่มมูลค่าของผลิตผลทางการเกษตร โดยเน้นทั้งวิทยาการเฉพาะสาขาและการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง และสังคมทุกระดับให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ มีความเป็นผู้นำและสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอีสานใต้ ภูมิภาคลุ่มน้ำโขง และอาเซียน

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว บัณฑิตจะมีคุณสมบัติดังนี้

1.3.1 เป็นนักวิชาการเกษตร และเกษตรกรรุ่นใหม่ที่มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรและวิทยาการในสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์

1.3.2 มีความสามารถศึกษาค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับมีแนวคิด บุคลิกภาพและโลกทัศน์ที่ดี รวมทั้งทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และสามารถปฏิบัติงานในองค์กรต่างๆ ตลอดจนการประกอบอาชีพส่วนตัว

1.3.3 สามารถประยุกต์องค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การเกษตรสำหรับการพัฒนาตนเอง ชุมชน และองค์กรในระดับต่างๆ ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปใช้เพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการสนับสนุนการพัฒนาประเทศ

1.3.4 มีความสามารถสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่กลุ่มบุคคลต่างๆ ได้แก่ ชุมชน ผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

1.3.5 เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ และเป็นผู้ที่เข้าใจในวัฒนธรรมที่มีความแตกต่าง และทำงานในพื้นที่ที่แตกต่างกันได้

1.4 คุณสมบัติที่พึงประสงค์ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย และเคารพกฎหมาย รู้จักกาลเทศะ

2) ด้านความรู้ เรียนรู้ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3) ด้านทักษะทางปัญญา มีทักษะการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์เชิงเหตุผล ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาได้ สร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรมได้

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ มีทักษะการทำงานเป็นทีม และรู้จักบทบาทหน้าที่ของตน มีทัศนคติเชิงบวก พร้อมทั้งจะรับฟังความเห็นของผู้อื่น มีจิตสำนึกรักท้องถิ่น และสังคม

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รู้เท่าทัน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตและสังคมการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน มีมนุษยสัมพันธ์ และมีทักษะการสื่อสารดี ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้ดี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

2.1 แผนการพัฒนาการเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
ด้านหลักสูตร 1. แผนการกำกับหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558	1.1 มีการดำเนินการตามแผนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรของคณะเกษตรศาสตร์ 1.2 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานรายวิชาและหลักสูตร (มคอ.5-6 และ มคอ.7) และนำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงและพัฒนา รายวิชาและหลักสูตรในปีต่อไป 1.3 จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรไปสู่การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแทน Content Based Learning 1.4 ให้นักศึกษาทุกคนทำปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี (Special Problem) 1.5 มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ติดตามการเปลี่ยนแปลง สถานการณ์ระดับประเทศและระดับโลกจากเอกสาร ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน	ตัวบ่งชี้ 1.1 ผลการดำเนินงานตามแผนในรอบปีการศึกษา 1.2 หลักสูตรมีการดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานกรอบคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักฐาน 1.1 รายงานผลการดำเนินงาน รายวิชาและหลักสูตร (มคอ.5-6 และ มคอ.7) 1.2 รายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) 1.3 รายละเอียดรายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) 1.4 นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับ 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 1.5 รายวิชาเฉพาะทั้งหมดที่เปิดสอน มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างน้อย 1 หัวข้อ ร้อยละ 100
ด้านนักศึกษา 1. ปรับปรุงระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่เอื้อต่อการเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แก่นักศึกษา	1.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เตรียมความพร้อมด้านการปรับตัวและเทคนิคการเรียนรู้ 1.2 มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาดูตามผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด	ตัวบ่งชี้ 1.1 จำนวนนักศึกษาคงอยู่ในปีที่ 2 ไม่น้อยกว่า 80% 1.2 จำนวนนักศึกษาสอบผ่าน (ระดับคะแนนสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00) - ในชั้นปีที่ 1 ไม่น้อยกว่า 60 % - ในชั้นปีที่ 2 ไม่น้อยกว่า 70 % - ในชั้นปีที่ 3 ไม่น้อยกว่า 80 % - ในชั้นปีที่ 4 95 % หลักฐาน 1.1 ผลการดำเนินโครงการ

2.1 แผนการพัฒนาการเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
		1.2 รายงานจำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ในแต่ละชั้นปี
2. พัฒนาขีดความสามารถของนักศึกษาในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง	2.1 จัดให้มีกิจกรรมฝึกงาน ปัญหาพิเศษ และสหกิจศึกษา เพื่อฝึกให้นักศึกษาได้แก้ปัญหาด้านวิชาการในการปฏิบัติงานจริง	ตัวบ่งชี้ 2.1 มีรายวิชาที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานจริง 2.2 ผู้ประกอบการ/หน่วยงานฝึกงานภายใน มีความพึงพอใจต่อผลงานของนักศึกษาในระดับ 3.5 จากคะแนนเต็ม 5 หลักฐาน 2.1 รายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) 2.2 รายละเอียดการดำเนินการประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6)
3. เพิ่มทักษะการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน	3.1 จัดให้มีการสอนภาษาอังกฤษเพิ่มเติมโดยเฉพาะภาษาอังกฤษวิชาชีพที่เน้นทักษะในการสื่อสาร 3.2 ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาของประเทศเพื่อนบ้าน	ตัวบ่งชี้ 3.1 นักศึกษาสามารถใช้ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาของประเทศเพื่อนบ้านได้ ในระดับดี/ตามเกณฑ์ หลักฐาน 3.1 รายงานการดำเนินงาน
ด้านคณาจารย์ 1. คณาจารย์สามารถปรับองค์ความรู้เฉพาะทางที่มีอยู่ให้ทันต่อศาสตร์เทคโนโลยีระดับสากลที่เปลี่ยนแปลง และทักษะทางภาษา	1.1 คณาจารย์เข้าร่วมการประชุมอบรมทางวิชาการเฉพาะสาขาและภาษา เพื่อรับฟังแนวคิดและองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการนำเสนอผลงานวิจัยของตนเองในเวทีการประชุมทางวิชาการ 1.2 คณาจารย์มีโอกาสดำเนินการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการประชุมการจัดการความรู้ (KM) ระดับภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย เพื่อเปิดโลกทัศน์ต่อศาสตร์และเทคโนโลยีต่างๆ	ตัวบ่งชี้ 1.1 อาจารย์ได้รับการอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยมีคณาจารย์ที่เข้าร่วมการประชุมอบรมทางวิชาการเฉพาะสาขา อย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี 1.2 อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมจัดการความรู้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของคณาจารย์ทั้งหมดต่อปี หลักฐาน 1.1 รายงานการเข้าร่วมการประชุมอบรมทางวิชาการเฉพาะสาขาของคณาจารย์ 1.2 รายงานการเข้าร่วมกิจกรรมจัดการความรู้ของคณาจารย์

2.1 แผนการพัฒนาการเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
2. คณาจารย์มีการทำวิจัยและสร้างผลงานสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และการเรียนการสอน	2.1 คณาจารย์ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกสถาบันอย่างต่อเนื่อง 2.2 ผลงานวิจัยของคณาจารย์มีคุณภาพและได้รับการยอมรับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	ตัวบ่งชี้ 2.1 อาจารย์มีการพัฒนาด้านการวิจัยและสร้างสรรค์ 2.2 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไม่น้อยกว่า 30,000 บาทต่อคนต่อปี 2.3 มีผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา หรือนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ หลักฐาน 2.1 รายงานรายงานผลการดำเนินงาน 2.2 จำนวนผลงานวิชาการ
3. คณาจารย์มีการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม	3.1 คณาจารย์มีการให้บริการทางวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน และมีการบูรณาการกับรายวิชาในหลักสูตร	ตัวบ่งชี้ 3.1 อาจารย์มีการให้บริการทางวิชาการแก่สังคมอย่างน้อย 1 โครงการต่อปี หลักฐาน 3.1 มีรายวิชาในหลักสูตรที่บูรณาการกับการให้บริการวิชาการแก่สังคมอย่างน้อย 1 รายวิชาต่อปี
4. การทดแทนกรอบอัตรากำลังคณาจารย์ประจำหลักสูตร	4.1 แผนกรอบอัตรากำลัง เพื่อทดแทนอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เกษียณอายุราชการ	ตัวบ่งชี้ 4.1 จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทดแทนอัตราที่เกษียณอายุร้อยละ 100 หลักฐาน 4.1 มีแผนกรอบอัตรากำลัง เพื่อทดแทนอัตรากำลังของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เกษียณอายุราชการ
ด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ 1. วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก เพียงพอและอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี	1.1 แผนการจัดหาครุภัณฑ์การศึกษา ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในระยะเวลา 5 ปี เสนอต่อมหาวิทยาลัย	ตัวบ่งชี้ 1.1 ความพึงพอใจของนักศึกษา และบุคลากรต่อ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ทรัพยากรสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

2.1 แผนการพัฒนาการเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
	1.2 มีแผนการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การศึกษาให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	1.2 ผลประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุน การเรียนการสอน ไม่น้อยกว่า 3.51จากคะแนนเต็ม 5 หลักฐาน 1.1 มีแผนการจัดการครุภัณฑ์การศึกษา ตลอดจนถึงอำนวยความสะดวกต่างๆ ในแต่ละปี 1.2 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจนักศึกษา และบุคลากร

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษาในหลักสูตรที่ใช้ในการเรียนการสอน : ระบบทวิภาค 1 ปี แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าภาคละ 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน : ไม่มีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค : ไม่มีการเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ ภาคต้น ระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม

ภาคปลาย ระหว่างเดือนมกราคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา : ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 หมวด 2 ดังนี้

1) หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าหรือผู้ที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้สมัครได้

2) ไม่เป็นคนวิกลจริต และเป็นผู้ไม่มีโรคติดต่ออย่างร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจและโรคที่จะเบียดเบียนหรือขัดขวางต่อการศึกษา

3) ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง ไม่อยู่ในระหว่างต้องโทษในคดีอาญาตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้รับโทษจำคุก เว้นแต่ความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

4) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันอุดมศึกษา เพราะมีกรณีทำความผิดทางวินัย

5) มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามประกาศของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการรับเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

6) มีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามประกาศของมหาวิทยาลัยฯ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนักศึกษา
1. นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน ในด้านวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยี สารสนเทศ	การจัดรายวิชาเพื่อปรับความรู้พื้นฐานของนักศึกษาที่มี ปัญหาก่อนเข้าศึกษา และมีกิจกรรมเตรียมความพร้อม ให้นักศึกษาใหม่ ก่อนเปิดภาคการศึกษา และใน ระหว่างการศึกษาได้มีการจัดสอนเสริมให้นักศึกษาชั้น ปีที่ 1 ในรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
2. นักศึกษาแรกเข้ามีปัญหาการปรับตัวใน สภาพแวดล้อมใหม่ การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ และการพึ่งพาตนเอง	มีโครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ การพบอาจารย์ที่ ปรึกษา เพื่อแนะนำแนวทางการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี ภาคปกติ ปีละ 270 คน

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	270	270	270	270	270
ชั้นปีที่ 2	-	270	270	270	270
ชั้นปีที่ 3	-	-	270	270	270
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	270	270
รวมจำนวนนักศึกษา	270	540	810	1,080	1,080
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	270	270

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณ : ใช้งบประมาณจากงบประมาณประจำปี 2560 - 2564 ในคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (ไม่นำค่าสิ่งก่อสร้างมาคำนวณ)

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าบำรุงการศึกษา(เหมาจ่าย	8,100,000	16,200,000	24,300,000	32,400,000	3,2400,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	2,836,000	2,836,000	2,836,000	2,836,000	2,836,000
รวมรายรับ	10,936,000	19,036,000	27,136,000	35,236,000	35,236,000
จำนวนนักศึกษา	270	540	810	1,080	1,080
รายรับต่อหัวนักศึกษา	40,500	35,250	33,500	32,630	32,630

2.6.2 งบประมาณรายจ่ายในหลักสูตร (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
งบดำเนินการ (ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ)					
1. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร 9 คน (เงินเดือน)	2,985,700	3,167,500	3,360,400	3,565,000	3,672,000
2. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ และ บุคลากรอื่นๆ ในหลักสูตร	43,700	45,000	46,400	47,800	47,800
3. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ทุกรายการ ทุกกิจกรรมในหลักสูตร ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ)	13,955,100	14,373,700	14,804,900	15,249,100	15,706,600
4. ทุนการศึกษา เงินอุดหนุน/ส่งเสริม นักศึกษา	0	0	0	540,000	540,000
5. ค่าหนังสือ ตำรา ในหลักสูตร	208,600	214,900	221,300	227,900	234,800
รวมรายจ่าย	17,193,100	17,801,100	18,433,001	19,629,800	20,201,200
จำนวนนักศึกษา	270	540	810	1,080	1,080
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	63,670	32,960	22,760	18,170	18,700

2.6.3 เปรียบเทียบรายรับ-รายจ่ายต่อหัวของนักศึกษาตลอดระยะดำเนินงาน 5 ปี

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
รายรับต่อหัวนักศึกษา	40,500	35,250	33,500	32,630	32,630
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	63,670	32,960	22,760	18,170	18,700
ผลต่าง	-23,170	2,290	10,740	14,460	13,930

2.6.4 ความคุ้มทุน/คุ้มค่าของหลักสูตร

ความคุ้มทุนและคุ้มค่าในการผลิตบัณฑิต พิจารณาจากรายรับและรายจ่ายของหลักสูตรตลอดระยะดำเนินการ 5 ปี เทียบกับจำนวนนักศึกษา พบว่า รายจ่ายต่อหัวนักศึกษาเฉลี่ย เท่ากับ 31,252 บาท/ปี โดยมีรายรับต่อหัวเฉลี่ย เท่ากับ 34,902 บาท/ปี ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงกว่ารายจ่าย ดังนั้นจึงถือว่ามีความคุ้มทุนและคุ้มค่าในการดำเนินการผลิตบัณฑิต

2.7 ระบบการศึกษา : แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

1) มีระบบการเทียบโอนหน่วยกิต ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 หมวดที่ 11 ข้อ 54 -58 และประกาศหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2545

2) มีการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 หมวดที่ 11 ข้อ 54 - 56

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ เป็นหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี แบบศึกษาเต็มเวลา ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษา

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร	พืชไร่		พืชสวน		สัตวศาสตร์	
	สหกิจ ศึกษา	แผน ปกติ	สหกิจ ศึกษา	แผน ปกติ	สหกิจ ศึกษา	แผน ปกติ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30	30	30	30
1. กลุ่มภาษา	15	15	15	15	15	15
2. กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์	6	6	6	6	6	6
3. กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ	6	6	6	6	6	6
4. กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3	3	3	3	3	3
หมวดวิชาเฉพาะ	104	104	104	104	104	104
1. กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	38	38	38	38	38	38
2. กลุ่มวิชาแกน	18	18	18	18	18	18
3. กลุ่มวิชาชีพ						
3.1) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	28	28	25	25	23	23
3.2) กลุ่มวิชาชีพเลือก	13	15	16	18	18	20
3.3) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	5	7	5	7	5
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6	6	6
รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	140	140	140	140	140	140

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตรกำหนดรหัสและจำนวนชั่วโมงของรายวิชาตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดรหัสรายวิชา หน่วยกิต และจำนวนชั่วโมง พ.ศ. 2553 ดังนี้

1) รหัสรายวิชา ประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว

ตัวที่หนึ่งและสอง	หมายถึง	คณะ/หลักสูตร
ตัวที่สามและสี่	หมายถึง	ภาควิชา/ภาคงานสอน/กลุ่มวิชา/สาขา/สาขาวิชา
ตัวที่ห้า	หมายถึง	ระดับของวิชา
ตัวที่หก	หมายถึง	หมวดวิชา หรือกลุ่ม หรือลำดับที่ของรายวิชา
ตัวที่เจ็ด	หมายถึง	ลำดับที่ของวิชา

2) ความหมายของตัวเลข ดังนี้

(ก) ตัวเลขตัวที่หนึ่งและสอง เป็นตัวเลขกำหนดรหัสประจำคณะหรือหลักสูตร ดังนี้

11	หมายถึง	คณะวิทยาศาสตร์
12	หมายถึง	คณะเกษตรศาสตร์
13	หมายถึง	คณะวิศวกรรมศาสตร์
14	หมายถึง	คณะศิลปศาสตร์
17	หมายถึง	คณะบริหารศาสตร์
21	หมายถึง	คณะนิติศาสตร์
23	หมายถึง	คณะรัฐศาสตร์

(ข) ตัวเลขตัวที่สามและสี่ เป็นตัวเลขแสดงภาควิชา/ภาควิชาสอน/กลุ่มวิชา/สาขา/

สาขาวิชา

00	หมายถึง	การศึกษาร่วม(บูรณาการ) โดยคณะเกษตรศาสตร์
01	หมายถึง	สาขาพืชไร่
02	หมายถึง	สาขาวิชาพืชสวน
03	หมายถึง	สาขาวิชาสัตวศาสตร์
13	หมายถึง	วิชาด้านสารสนเทศทางการเกษตร

(ค) ตัวเลขตัวที่ห้า เป็นตัวเลขแสดงระดับของวิชาในหลักสูตร ดังนี้

1 และ 2	หมายถึง	วิชาขั้นต้นในระดับปริญญาตรี
3 และ 4	หมายถึง	วิชาขั้นสูงในระดับปริญญาตรี ที่มีระยะเวลาการศึกษาใน

หลักสูตร 4 ปี หรือหมายถึงวิชาชั้นกลางในหลักสูตรที่มีระยะเวลามากกว่า 4 ปี

(ง) ตัวเลขตัวหกและเจ็ด เป็นตัวเลขแสดงหมวดวิชา หรือกลุ่มวิชา หรือลำดับที่ของรายวิชาในคณะ/

หลักสูตร

ตัวที่หก	หมายถึง	หมวดของรายวิชา
0	หมายถึง	หมวดวิชาฝึกงาน
1	หมายถึง	หมวดวิชาทั่วไป
2	หมายถึง	หมวดวิชาเสรีวิทยา
3	หมายถึง	พันธศาสตร์ การปรับปรุง/ขยายพันธุ์ และเทคโนโลยีชีวภาพ
4	หมายถึง	การผลิต และเทคโนโลยีการผลิต
5	หมายถึง	การจัดการที่มีความจำเพาะและวิทยาการประยุกต์
6	หมายถึง	สถิติเพื่อวิจัย และรายวิชานับสนุน
7	หมายถึง	เทคโนโลยีสารสนเทศ และสังคมวิทยาการเกษตร
8	หมายถึง	สัมมนา การพัฒนาแนวคิดและวิเคราะห์ และหัวข้อคัดสรร
9	หมายถึง	กฎระเบียบ และเทคโนโลยีจัดการผลผลิต
ตัวที่เจ็ด	หมายถึง	หมายถึงลำดับที่ของวิชาในแต่ละหมวด
0-9	หมายถึง	หมายถึงลำดับที่ของวิชาในแต่ละหมวด

3.1.4 รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) จำนวนหน่วยกิต	รวมไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2) โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
2.1 กลุ่มภาษา	รวม	15	หน่วยกิต
ก. กลุ่มภาษาไทย		3	หน่วยกิต
ข. กลุ่มภาษาต่างประเทศ		12	หน่วยกิต
1.1 ภาษาอังกฤษบังคับ		6	หน่วยกิต
1.2 ภาษาอังกฤษเลือก		6	หน่วยกิต
1.2.1 กลุ่มภาษาอังกฤษวิชาการ		3	หน่วยกิต
1.2.2 กลุ่มภาษาอังกฤษเลือก		3	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์	รวม	6	หน่วยกิต
ก. กลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ		3	หน่วยกิต
ข. กลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน		3	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
ก. กลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
ข. กลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ		3	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	รวม	3	หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ

1) จำนวนหน่วยกิต	รวมไม่น้อยกว่า	104	หน่วยกิต
2) โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ			
2.1 กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	รวม	38	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาแกน	รวม	18	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
วิชาเอกพืชไร่ แผนสหกิจศึกษา			
2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	รวม	28	หน่วยกิต
2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	13	หน่วยกิต
2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	รวม	7	หน่วยกิต
วิชาเอกพืชไร่ แผนปกติ			
2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	รวม	28	หน่วยกิต
2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	รวม	5	หน่วยกิต

วิชาเอกพืชสวน แผนสหกิจศึกษา			
2.3.1	กลุ่มวิชาชีพบังคับ	รวม	25 หน่วยกิต
2.3.2	กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต
2.3.3	กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	รวม	7 หน่วยกิต
วิชาเอกพืชสวน แผนปกติ			
2.3.1	กลุ่มวิชาชีพบังคับ	รวม	25 หน่วยกิต
2.3.2	กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
2.3.3	กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	รวม	5 หน่วยกิต
วิชาเอกสัตวศาสตร์ แผนสหกิจศึกษา			
2.3.1	กลุ่มวิชาชีพบังคับ	รวม	23 หน่วยกิต
2.3.2	กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
2.3.3	กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	รวม	7 หน่วยกิต
วิชาเอกสัตวศาสตร์ แผนปกติ			
2.3.1	กลุ่มวิชาชีพบังคับ	รวม	23 หน่วยกิต
2.3.2	กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	20 หน่วยกิต
2.3.3	กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	รวม	5 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี			
1)	จำนวนหน่วยกิต	รวมไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1. กลุ่มภาษา		รวม	15 หน่วยกิต
ก. กลุ่มภาษาไทย			3 หน่วยกิต
1411 101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)		3(3-0-6)
ข. กลุ่มภาษาต่างประเทศ		รวม	12 หน่วยกิต
1.1 ภาษาอังกฤษบังคับ			6 หน่วยกิต
1421 102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I)		3(3-0-6)
1421 103	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II)		3(3-0-6)
1.2 ภาษาอังกฤษเลือก			6 หน่วยกิต
1.2.1 กลุ่มภาษาอังกฤษวิชาการ (Academic Group)			3 หน่วยกิต
1421 222	ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)		3(3-0-6)
1.2.2 กลุ่มภาษาอังกฤษเลือก (Non-Academic Group)			3 หน่วยกิต
ให้เลือกภาษาอังกฤษ 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
1421 216	ภาษาอังกฤษเพื่อการเดินทาง (English for Travel)		3(3-0-6)
1421 217	ภาษาอังกฤษจากสื่อ (English through Media)		3(3-0-6)
1421 218	ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ (English for Career Preparation)		3(3-0-6)
2. กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์		รวม	6 หน่วยกิต
ก. กลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ		บังคับเลือก	3 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนจำนวน 1 รายวิชาจำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
1406 111	ความสุขในชีวิต (Happiness in Life)		3(3-0-6)
1431 110	มนุษย์กับการใช้เหตุผล (Man and Reasoning)		3(3-0-6)
1435 100	ดนตรีกับชีวิต (Music and Life)		3(3-0-6)
1447 200	มนุษย์กับการสื่อสาร (Man and Communication)		3(3-0-6)
ข. กลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน		บังคับเลือก	3 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนจำนวน 1 รายวิชาจำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			
1432 103	วัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Culture)		3(3-0-6)
1441 100	มนุษย์กับสังคม (Man and Society)		3(3-0-6)
2100 101	กฎหมายที่จำเป็นในชีวิตประจำวันสำหรับพลเมือง (Important Laws in Daily Life for a Civilian)		3(3-0-6)
2300 113	ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับอาเซียน (Thai-ASEAN Relation)		3(3-0-6)

3. กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
ก. กลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม		บังคับเลือกไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 1 รายวิชา ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
1013 001	การดูแลสุขภาพและทักษะชีวิต (Health Care and Life Skills)	3(3-0-6)
1100 147	สิ่งแวดล้อมกับชีวิต (Environment and Life)	3(3-0-6)
ข.กลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ		บังคับเลือก 3 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนจำนวน 1 รายวิชาจำนวน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
1700 104	การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship)	3(3-0-6)
1703 110	ทักษะชีวิตทางการเงิน (Financial Life Skills)	3(3-0-6)
1708 200	เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy)	3(3-0-6)
4. กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป		รวม 3 หน่วยกิต
1441 103	นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation)	3(3-0-6)
1445 100	พลวัตสังคมไทย (Dynamics of Thai Society)	3(3-0-6)
1446 101	ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living)	3(3-0-6)
1447 103	การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy)	3(3-0-6)
2) หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		รวม 38 หน่วยกิต
1101 101	ชีววิทยา 1 (Biology I)	3(3-0-6)
1101 102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
1101 103	ชีววิทยา 2 (Biology II)	3(3-0-6)
1101 104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory II)	1(0-3-0)
1101 200	ชีวเคมี (Biochemistry)	3(3-0-6)
1101 201	ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-1)
1101 220	พันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics)	3(3-0-6)
1101 221	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics Laboratory)	1(0-3-0)
1101 250	จุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology)	3(3-0-6)
1101 251	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
1102 104	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
1102 105	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)

1102 110	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(3-0-6)
1102 111	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
1103 104	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics for Science Students)	3(3-0-6)
1103 119	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics Laboratory for Science Students)	1(0-3-0)
1104 101	คณิตศาสตร์ทั่วไป (General Mathematics)	3(3-0-6)
1104 141	สถิติเบื้องต้น (Elementary Statistics)	3(3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาแกน		รวม	18 หน่วยกิต
1200 101	ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 1 (Agricultural Field Work I)		1(0-6-0)
1200 102	ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2 (Agricultural Field Work II)		1(0-6-0)
1200 111	การเกษตรเบื้องต้น 1 (Fundamentals of Agriculture I)		2(2-0-4)
1200 112	การเกษตรเบื้องต้น 2 (Fundamentals of Agriculture II)		2(2-0-4)
1200 200	เศรษฐศาสตร์เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร (Agricultural and Agro-industrial Economics)		3(3-0-6)
1200 300	เกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อการจัดการและพัฒนาฟาร์มเศรษฐกิจ (New Theory Agriculture for Farm Management and Economic Development)		3(3-0-6)
1200 472	หลักการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Agricultural Extension)		3(3-0-6)
1301 333	จักรกลการเกษตร (Agricultural Mechanics)		3(2-3-4)

2.3 กลุ่มวิชาชีพ		ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
<u>วิชาเอกพืชไร่ แผนสหกิจศึกษา</u>			
2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		รวม	28 หน่วยกิต
1201 211	ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)		3(2-3-4)
1201 240	พืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Field Crops)		3(3-0-6)
1201 321	สรีรวิทยาของพืชไร่ (Field Crop Physiology)		3(2-3-4)
1201 330	การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น (Introduction to Plant Breeding)		3(2-3-4)
1201 361	สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)		3(2-3-4)
1201 440	วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชไร่ (Seed Technology in Agronomy)		3(2-3-4)
1201 480	สัมมนา (Seminar)		1(1-0-2)

1202 211	กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
1202 212	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
1202 320	สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology)	3(2-3-4)

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก**ไม่น้อยกว่า****13 หน่วยกิต**

1200 301	ธุรกิจเกษตร(Agribusiness)	3(3-0-6)
1201 200	ยางธรรมชาติ (Natural Rubber)	3(2-3-4)
1201 312	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility)	3(2-3-4)
1201 332	ชีววิทยาโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น (Introduction to Molecular Biology for Crop Improvement)	3(3-0-6)
1201 341	ธัญพืช (Cereal Crops)	3(2-3-4)
1201 342	พืชเส้นใย (Fiber Crops)	3(2-3-4)
1201 343	พืชน้ำมัน (Oil Crops)	3(2-3-4)
1201 344	พืชอุตสาหกรรม (Industrial Crops)	3(2-3-4)
1201 345	พืชวงศ์ถั่ว (Grain Legumes)	3(2-3-4)
1201 352	การวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช (Plant Nutrition Analysis)	3(1-6-2)
1201 353	มาตรฐานการจัดการระบบและคุณภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจ (Standard Management System and Quality for Economic Crops Production)	3(2-3-4)
1201 451	ความสัมพันธ์ระหว่างดินกับพืช (Soil-Plant Relationships)	3(2-3-4)
1201 452	หลักการวางแผนการใช้ที่ดิน (Principles of Land Use Planning)	3(2-3-4)
1201 453	วัชพืชและการควบคุม (Weeds and Weed Control)	3(2-3-4)
1201 454	อุตุนิยมวิทยาเกษตร (Agricultural Meteorology)	3(2-3-4)
1201 455	วนเกษตร (Agro-forestry)	3(2-3-4)
1201 456	ระบบการปลูกพืช (Cropping Systems)	3(2-3-4)
1201 457	การจัดการน้ำในแปลงเกษตร (On-farm Water Management)	3(2-3-4)
1201 458	หัวข้อเฉพาะทางพืชไร่ 1 (Selected Topics in Agronomy I)	3(3-0-6)
1201 459	หัวข้อเฉพาะทางพืชไร่ 2 (Selected Topics in Agronomy II)	3(2-3-4)
1201 468	การผลิตและการใช้สื่อเพื่องานส่งเสริมและเผยแพร่ (Production and Application of Media for Extension Workers)	3(2-3-4)
1201 483	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3(0-9-0)
1202 356	แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic Entomology)	3(2-3-4)
1202 414	การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช (Pest Controls)	3(2-3-4)

1202 442	การผลิตกาแฟ (Coffee Production)	3(2-3-4)
1203 346	พืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management)	3(2-3-4)
1213 371	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture)	3(2-3-4)
1213 453	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่องานด้านการเกษตร (Geographic Information System for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)
1213 454	การวิเคราะห์ภาพถ่ายระยะไกลเพื่องานด้านการเกษตร (Processing of Remote Sensing Image for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)

2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รวม

7 หน่วยกิต

1200 480	เตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(1-0-2)
1201 485	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(0-36-0)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสาขาวิชาเอกพืชไร่ แผนสหกิจศึกษา สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดๆ ตามความสนใจ หรือ รายวิชาที่เปิดทำการสอนในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นวิชาเลือกเสรี

วิชาเอกพืชไร่ แผนปกติ

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ

จำนวน

28 หน่วยกิต

1201 211	ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)	3(2-3-4)
1201 240	พืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Field Crops)	3(3-0-6)
1201 321	สรีรวิทยาของพืชไร่ (Field Crop Physiology)	3(2-3-4)
1201 330	การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น (Introduction to Plant Breeding)	3(2-3-4)
1201 361	สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)	3(2-3-4)
1201 440	วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชไร่ (Seed Technology in Agronomy)	3(2-3-4)
1201 480	สัมมนา (Seminar)	1(1-0-2)
1202 211	กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
1202 212	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
1202 320	สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology)	3(2-3-4)

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก

ไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

1200 301	ธุรกิจเกษตร(Agribusiness)	3(3-0-6)
1201 200	ยางธรรมชาติ (Natural Rubber)	3(2-3-4)
1201 312	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility)	3(2-3-4)

1201 332	ชีววิทยาโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น (Introduction to Molecular Biology for Crop Improvement)	3(3-0-6)
1201 341	ธัญพืช (Cereal Crops)	3(2-3-4)
1201 342	พืชเส้นใย (Fiber Crops)	3(2-3-4)
1201 343	พืชน้ำมัน (Oil Crops)	3(2-3-4)
1201 344	พืชอุตสาหกรรม (Industrial Crops)	3(2-3-4)
1201 345	พืชวงศ์ถั่ว (Grain Legumes)	3(2-3-4)
1201 352	การวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช (Plant Nutrition Analysis)	3(1-6-2)
1201 353	มาตรฐานการจัดการระบบและคุณภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจ (Standard Management System and Quality for Economic Crops Production)	3(2-3-4)
1201 451	ความสัมพันธ์ระหว่างดินกับพืช (Soil-Plant Relationships)	3(2-3-4)
1201 452	หลักการวางแผนการใช้ที่ดิน (Principles of Land Use Planning)	3(2-3-4)
1201 453	วัชพืชและการควบคุม (Weeds and Weed Control)	3(2-3-4)
1201 454	อุตุนิยมวิทยาเกษตร (Agricultural Meteorology)	3(2-3-4)
1201 455	วนเกษตร (Agro-forestry)	3(2-3-4)
1201 456	ระบบการปลูกพืช (Cropping Systems)	3(2-3-4)
1201 457	การจัดการน้ำในแปลงเกษตร (On-farm Water Management)	3(2-3-4)
1201 458	หัวข้อเฉพาะทางพืชไร่ 1 (Selected Topics in Agronomy I)	3(3-0-6)
1201 459	หัวข้อเฉพาะทางพืชไร่ 2 (Selected Topics in Agronomy II)	3(2-3-4)
1201 468	การผลิตและการใช้สื่อเพื่องานส่งเสริมและเผยแพร่ (Production and Application of Media for Extension Workers)	3(2-3-4)
1202 356	แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic Entomology)	3(2-3-4)
1202 414	การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช (Pest Controls)	3(2-3-4)
1202 442	การผลิตกาแฟ (Coffee Production)	3(2-3-4)
1203 346	พืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management)	3(2-3-4)
1213 371	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture)	3(2-3-4)
1213 453	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่องานด้านการเกษตร (Geographic Information System for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)
1213 454	การวิเคราะห์ภาพถ่ายระยะไกลเพื่องานด้านการเกษตร (Processing of Remote Sensing Image for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)

2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		จำนวน	5 หน่วยกิต
1201 201	ฝึกงาน 1 (Field Work I)		1(0-6-0)
1201 483	ปัญหาพิเศษ (Special Problem)		3(0-9-0)
และเลือกเรียน 1 รายวิชาโดยเลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
1201 202	ฝึกงาน 2 (Field Work II)		1(0-6-0)
1201 203	ฝึกงานนอกสถานที่ (External Field Work)		1(0-6-0)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
 นักศึกษาสาขาวิชาเอกพืชไร่ แผนปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดๆ ตามความสนใจ หรือ รายวิชาที่เปิดทำการสอนในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นวิชาเลือกเสรี

วิชาเอกพืชสวน แผนสหกิจศึกษา

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		จำนวน	25 หน่วยกิต
1201 211	ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)		3(2-3-4)
1202 211	กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)		3(2-3-4)
1202 212	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)		3(2-3-4)
1202 231	หลักการขยายพันธุ์พืช (Principles of Plant Propagation)		3(2-3-4)
1202 320	สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology)		3(2-3-4)
1202 330	การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน (Horticultural Crop Breeding)		3(2-3-4)
1202 361	สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)		3(2-3-4)
1202 440	วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสวน (Seed Technology in Horticulture)		3(2-3-4)
1202 480	สัมมนา (Seminar)		1(1-0-2)
2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก		ไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต
1200 301	ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)		3(3-0-6)
1202 318	หลักการไม้ผล (Principles of Pomology)		3(2-3-4)
1202 321	สรีรวิทยาของพืชสวน (Physiology of Horticultural Crops)		3(2-3-4)
1202 344	การผลิตเห็ด (Mushroom Production)		3(2-3-4)
1202 345	การผลิตพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร (Production of Spices and Medicinal Plants)		3(2-3-4)
1202 347	การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม (Mulberry Plantation and Sericulture)		3(2-3-4)
1202 348	ผักเศรษฐกิจ (Economic Vegetable Crops)		3(2-3-4)
1202 349	การผลิตผักพื้นบ้าน (Indigenous Vegetable Crop Production)		3(2-3-4)

1202 350	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน (Postharvest Technology for Horticultural Crops)	3(2-3-4)
1202 351	การตกแต่งสถานที่และการจัดสวน (Landscape and Gardening)	3(2-3-4)
1202 353	การจัดดอกไม้และตกแต่งสถานที่ (Flower Arrangement and Decoration)	3(2-3-4)
1202 354	การจัดการสนามหญ้า (Turf Grass Management)	3(2-3-4)
1202 355	หลักศิลปะการออกแบบทางภูมิทัศน์ (Principles of Art for Landscape Design)	3(2-3-4)
1202 356	แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic Entomology)	3(2-3-4)
1202 357	มาตรฐานการจัดการการผลิตพืชสวน (Standardized Production Management of Horticultural Crops)	3(2-3-4)
1202 414	การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช (Pest Controls)	3(2-3-4)
1202 430	การปรับปรุงพันธุ์ผัก (Vegetable Breeding)	3(2-3-4)
1202 432	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Principles of Plant Tissue Culture)	3(2-3-4)
1202 441	การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชสวน (Horticultural Seed Production)	3(2-3-4)
1202 442	การผลิตกาแฟ (Coffee Production)	3(2-3-4)
1202 443	การผลิตไม้ผลเขตร้อน (Tropical Fruit Crop Production)	3(2-3-4)
1202 444	การผลิตไม้ผลเขตกึ่งร้อน (Sub-Tropical Fruit Crop Production)	3(2-3-4)
1202 445	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ (Floriculture and Ornamental Plants)	3(2-3-4)
1202 446	วิทยาการกล้วยไม้เบื้องต้น (Fundamentals of Orchidology)	3(2-3-4)
1202 456	การออกแบบทางภูมิทัศน์ 1 (Landscape Design I)	3(2-3-4)
1202 457	การออกแบบทางภูมิทัศน์ 2 (Landscape Design II)	3(2-3-4)
1202 458	หัวข้อคัดสรรทางพืชสวน 1 (Selected Topics in Horticulture I)	3(3-0-6)
1202 459	หัวข้อคัดสรรทางพืชสวน 2 (Selected Topics in Horticulture II)	3(2-3-4)
1202 473	การทำงานกับเกษตรกรโดยกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาการเกษตร (Working with Farmers through Group Process for Agriculture Development)	3(3-0-6)
1201 312	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility)	3(2-3-4)
1201 332	ชีววิทยาโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น (Introduction to Molecular Biology for Crop Improvement)	3(3-0-6)
1213 360	สเปรดชีตเพื่องานด้านการเกษตร (Spreadsheet for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)

1213 371	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture)	3(2-3-4)
----------	--	----------

2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

จำนวน

7 หน่วยกิต

1200 480	เตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(1-0-2)
----------	--	----------

1202 485	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(0-36-0)
----------	------------------------------------	-----------

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสาขาวิชาเอกพืชสวน แผนสหกิจศึกษา สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดๆ ตามความสนใจ หรือ รายวิชาที่เปิดทำการสอนในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นวิชาเลือกเสรี

วิชาเอกพืชสวน แผนปกติ

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ

จำนวน

25 หน่วยกิต

1201 211	ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)	3(2-3-4)
----------	--	----------

1202 211	กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
----------	--	----------

1202 212	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
----------	---	----------

1202 231	หลักการขยายพันธุ์พืช (Principles of Plant Propagation)	3(2-3-4)
----------	--	----------

1202 320	สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology)	3(2-3-4)
----------	------------------------------------	----------

1202 330	การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน (Horticultural Crop Breeding)	3(2-3-4)
----------	---	----------

1202 361	สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	3(2-3-4)
----------	-------------------------------	----------

(Statistical Methods for Agricultural Research)

1202 440	วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสวน (Seed Technology in Horticulture)	3(2-3-4)
----------	---	----------

1202 480	สัมมนา (Seminar)	1(1-0-2)
----------	------------------	----------

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก

ไม่น้อยกว่า

18 หน่วยกิต

1200 301	ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)	3(3-0-6)
----------	----------------------------	----------

1202 318	หลักการไม้ผล (Principles of Pomology)	3(2-3-4)
----------	---------------------------------------	----------

1202 321	สรีรวิทยาของพืชสวน (Physiology of Horticultural Crops)	3(2-3-4)
----------	--	----------

1202 344	การผลิตเห็ด (Mushroom Production)	3(2-3-4)
----------	-----------------------------------	----------

1202 345	การผลิตพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร	3(2-3-4)
----------	-----------------------------------	----------

Production of Spices and Medicinal Plants

1202 347	การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม (Mulberry Plantation and Sericulture)	3(2-3-4)
----------	---	----------

1202 348	ผักเศรษฐกิจ (Economic Vegetable Crops)	3(2-3-4)
----------	--	----------

1202 349	การผลิตผักพื้นบ้าน (Indigenous Vegetable Crop Production)	3(2-3-4)
----------	---	----------

1202 350	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน	3(2-3-4)
----------	--	----------

(Postharvest Technology for Horticultural Crops)

1202 351	การตกแต่งสถานที่และการจัดสวน (Landscape and Gardening)	3(2-3-4)
1202 353	การจัดดอกไม้และตกแต่งสถานที่ (Flower Arrangement and Decoration)	3(2-3-4)
1202 354	การจัดการสนามหญ้า (Turf Grass Management)	3(2-3-4)
1202 355	หลักศิลปะการออกแบบทางภูมิทัศน์ (Principles of Art for Landscape Design)	3(2-3-4)
1202 356	แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic Entomology)	3(2-3-4)
1202 357	มาตรฐานการจัดการการผลิตพืชสวน (Standardized Production Management of Horticultural Crops)	3(2-3-4)
1202 414	การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช (Pest Controls)	3(2-3-4)
1202 430	การปรับปรุงพันธุ์ผัก (Vegetable Breeding)	3(2-3-4)
1202 432	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Principles of Plant Tissue Culture)	3(2-3-4)
1202 441	การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชสวน (Horticultural Seed Production)	3(2-3-4)
1202 442	การผลิตกาแฟ (Coffee Production)	3(2-3-4)
1202 443	การผลิตไม้ผลเขตร้อน (Tropical Fruit Crop Production)	3(2-3-4)
1202 444	การผลิตไม้ผลเขตกึ่งร้อน (Sub-Tropical Fruit Crop Production)	3(2-3-4)
1202 445	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ (Floriculture and Ornamental Plants)	3(2-3-4)
1202 446	วิทยาการกล้วยไม้เบื้องต้น (Fundamentals of Orchidology)	3(2-3-4)
1202 456	การออกแบบทางภูมิทัศน์ 1 (Landscape Design I)	3(2-3-4)
1202 457	การออกแบบทางภูมิทัศน์ 2 (Landscape Design II)	3(2-3-4)
1202 458	หัวข้อคัดสรรทางพืชสวน 1 (Selected Topics in Horticulture I)	3(3-0-6)
1202 459	หัวข้อคัดสรรทางพืชสวน 2 (Selected Topics in Horticulture II)	3(2-3-4)
1202 473	การทำงานกับเกษตรกรโดยกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาการเกษตร (Working with Farmers through Group Process for Agriculture Development)	3(3-0-6)
1201 312	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility)	3(2-3-4)
1201 332	ชีววิทยาโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น (Introduction to Molecular Biology for Crop Improvement)	3(3-0-6)
1213 360	สเปรดชีตเพื่องานด้านการเกษตร (Spreadsheet for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)
1213 371	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture)	3(2-3-4)

2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		จำนวน	5 หน่วยกิต
1202 302	ฝึกงาน 2 (Field Work II)		1(0-6-0)
1202 481	ปัญหาพิเศษ 1 (Special Problems I)		1(1-0-2)
1202 482	ปัญหาพิเศษ 2 (Special Problems II)		2(1-3-2)
และเลือกเรียน 1 รายวิชาโดยเลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้			
1202 301	ฝึกงาน 1 (Field Work I)		1(0-6-0)
1202 303	ฝึกงานนอกสถานที่ (External Field Work)		1(0-6-0)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า **6 หน่วยกิต**
 นักศึกษาสาขาวิชาเอกพืชสวน แผนปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดๆ ตามความสนใจ หรือ รายวิชาที่เปิดทำการสอนในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นวิชาเลือกเสรี

วิชาเอกสัตวศาสตร์ แผนสหกิจศึกษา

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		จำนวน	23 หน่วยกิต
1203 321	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 1 (Anatomy and Physiology of Farm Animals I)		3(2-3-4)
1203 322	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2 (Anatomy and Physiology of Farm Animals II)		3(2-3-4)
1203 323	สุขศาสตร์สัตว์ (Animal Health)		3(2-3-4)
1203 330	การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์ (Livestock Breeding and Improvement)		3(3-0-6)
1203 350	โภชนศาสตร์สัตว์ (Animal Nutrition)		3(3-0-6)
1203 351	โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition)		3(3-0-6)
1203 352	ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition Laboratory)		1(0-3-0)
1203 361	สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)		3(2-3-4)
1203 480	สัมมนา (Seminar)		1(1-0-2)

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก		ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
1200 301	ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)		3(3-0-6)
1203 346	พืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management)		3(2-3-4)
1203 423	สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์ปีก (Reproductive Physiology of Poultry)		3(2-3-4)
1203 424	เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ (Biotechnology in Livestock Reproduction)		2(2-0-4)

1203 425	ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ (Biotechnology in Livestock Reproduction Laboratory)	1(0-3-0)
1203 440	การผลิตสัตว์ปีก (Poultry Production)	3(2-3-4)
1203 443	การผลิตสุกร (Swine Production)	3(2-3-4)
1203 444	การผลิตแพะและแกะ (Goat and Sheep Production)	3(2-3-4)
1203 447	การผลิตโคเนื้อและกระบือ (Beef and Buffalo Production)	3(2-3-4)
1203 448	การผลิตโคนม (Dairy Production)	3(2-3-4)
1203 450	การจัดการผลผลิตจากสัตว์ (Primary Animal Products Management)	3(2-3-4)
1203 451	การผลิตสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อน (Companion Animal Production)	2(2-0-4)
1203 452	การผลิตปศุสัตว์ในระบบอินทรีย์ (Organic Livestock Production)	2(2-0-4)
1203 456	การเลี้ยงและการอนุรักษ์ไก่พื้นเมือง (Native Chicken Conservation and Raising)	3(3-0-6)
1203 458	หัวข้อคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 1 (Selected Topics in Animal Science I)	3(3-0-6)
1203 459	หัวข้อคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 2 (Selected Topics in Animal Science II)	3(2-3-4)
1213 360	สเปรดชีตเพื่องานด้านการเกษตร (Spreadsheet for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)
1213 371	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture)	3(2-3-4)
1213 373	การประมวลผลภาพดิจิทัลทางเกษตร (Digital Image Processing for Agriculture)	3(2-3-4)
1213 453	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่องานด้านการเกษตร (Geographic Information System for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)
1213 454	การวิเคราะห์ภาพถ่ายระยะไกลเพื่องานด้านการเกษตร (Processing of Remote Sensing Image for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)
1213 461	การนำเสนอข้อมูลทางการเกษตรด้วยคอมพิวเตอร์ (Presentation of Agricultural Information with Computer)	3(2-3-4)
1213 462	เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรเบื้องต้น (Fundamentals of Agricultural Information Technology)	1(1-0-2)
1213 463	เกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture)	3(2-3-4)
2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		จำนวน 7 หน่วยกิต
1200 480	เตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(1-0-2)
1203 485	สหกิจศึกษา(Cooperative Education)	6(0-36-0)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี**ไม่น้อยกว่า****6 หน่วยกิต**

นักศึกษาสาขาวิชาเอกสัตวศาสตร์ แผนสหกิจศึกษา สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดๆ ตามความสนใจ หรือ รายวิชาที่เปิดทำการสอนในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นวิชาเลือกเสรี

วิชาเอกสัตวศาสตร์ แผนปกติ

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		จำนวน	23 หน่วยกิต
1203 321	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 1 (Anatomy and Physiology of Farm Animals I)	1	3(2-3-4)
1203 322	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2 (Anatomy and Physiology of Farm Animals II)	2	3(2-3-4)
1203 323	สุขศาสตร์สัตว์ (Animal Health)		3(2-3-4)
1203 330	การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์ (Livestock Breeding and Improvement)		3(3-0-6)
1203 350	โภชนศาสตร์สัตว์ (Animal Nutrition)		3(3-0-6)
1203 351	โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition)		3(3-0-6)
1203 352	ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition Laboratory)		1(0-3-0)
1203 361	สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)		3(2-3-4)
1203 480	สัมมนา (Seminar)		1(1-0-2)
2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก		ไม่น้อยกว่า	20 หน่วยกิต
1) วิชาชีพบังคับเลือก		ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
1203 440	การผลิตสัตว์ปีก (Poultry Production)		3(2-3-4)
1203 443	การผลิตสุกร (Swine Production)		3(2-3-4)
1203 447	การผลิตโคเนื้อและกระบือ (Beef and Buffalo Production)		3(2-3-4)
1203 448	การผลิตโคนม (Dairy Production)		3(2-3-4)
2) วิชาชีพเลือก		ไม่น้อยกว่า	11 หน่วยกิต
1200 301	ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)		3(3-0-6)
1203 346	พืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management)		3(2-3-4)
1203 423	สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์ปีก (Reproductive Physiology of Poultry)		3(2-3-4)
1203 424	เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ (Biotechnology in Livestock Reproduction)		2(2-0-4)
1203 425	ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ (Biotechnology in Livestock Reproduction Laboratory)		1(0-3-0)
1203 444	การผลิตแพะและแกะ (Goat and Sheep Production)		3(2-3-4)

1203 450	การจัดการผลผลิตจากสัตว์ (Primary Animal Products Management)	3(2-3-4)
1203 451	การผลิตสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อน (Companion Animal Production)	2(2-0-4)
1203 452	การผลิตปศุสัตว์ในระบบอินทรีย์ (Organic Livestock Production)	2(2-0-4)
1203 456	การเลี้ยงและการอนุรักษ์ไก่พื้นเมือง (Native Chicken Conservation and Raising)	3(3-0-6)
1203 458	หัวข้อคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 1 (Selected Topics in Animal Science I)	3(3-0-6)
1203 459	หัวข้อคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 2 (Selected Topics in Animal Science II)	3(2-3-4)
1213 360	สเปรดชีตเพื่องานด้านการเกษตร (Spreadsheet for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)
1213 371	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture)	3(2-3-4)
1213 373	การประมวลผลภาพดิจิทัลทางการเกษตร (Digital Image Processing for Agriculture)	3(2-3-4)
1213 453	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่องานด้านการเกษตร (Geographic Information System for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)
1213 454	การวิเคราะห์ภาพถ่ายระยะไกลเพื่องานด้านการเกษตร (Processing of Remote Sensing Image for Agricultural Tasks)	3(2-3-4)
1213 461	การนำเสนอข้อมูลทางการเกษตรด้วยคอมพิวเตอร์ (Presentation of Agricultural Information with Computer)	3(2-3-4)
1213 462	เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรเบื้องต้น (Fundamentals of Agricultural Information Technology)	1(1-0-2)
1213 463	เกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture)	3(2-3-4)

2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

จำนวน

5 หน่วยกิต

1203 201	ฝึกงาน 1 (Field Work I)	1(0-6-0)
1203 202	ฝึกงาน 2 (Field Work II)	1(0-6-0)
1203 481	ปัญหาพิเศษ 1 (Special Problems I)	1(1-0-2)
1203 482	ปัญหาพิเศษ 2 (Special Problems II)	2(0-6-0)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสาขาวิชาเอกสัตวศาสตร์ แผนปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดๆ ตามความสนใจ หรือ รายวิชาที่เปิดทำการสอนในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นวิชาเลือกเสรี

3.1.5 แผนการศึกษา

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
วิชาเอกพืชไร่ (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)
ชั้นปีที่ 1 (First Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1411 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
	1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I)	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 101 ชีววิทยา 1 (Biology I)	3(3-0-6)
	1101 102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
	1102 104 เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1104 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป (General Mathematics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 101 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 1 (Agricultural Field Work I)	1(0-6-0)
	1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1 (Fundamentals of Agriculture I)	2(2-0-4)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II)	3(3-0-6)
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 103 ชีววิทยา 2 (Biology II)	3(3-0-6)
	1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory II)	1(0-3-0)
	1102 110 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 111 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1103 104 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics for Science Students)	3(3-0-6)
	1103 119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics Laboratory for Science Students)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2 (Agricultural Field Work II)	1(0-6-0)
	1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2 (Fundamentals of Agriculture II)	2(2-0-4)
รวม (Total)		21 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชไร่ (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)
 ชั้นปีที่ 2 (Second Year)
 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 302 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 200 ชีวเคมี (Biochemistry)	3(3-0-6)
	1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-1)
วิชาแกน	1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร (Agricultural and Agro-industrial Economics)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)	3(2-3-4)
	1201 240 พืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Field Crops)	3(3-0-6)
	1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
	หรือ	
	1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
รวม (Total)		19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มภาษาอังกฤษเลือก	3 หน่วยกิต
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics)	3(3-0-6)
	1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics Laboratory)	1(0-3-0)
	1101 250 จุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology)	3(3-0-6)
	1101 251 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1301 333 จักรกลการเกษตร (Agricultural Mechanics)	3(2-3-4)
วิชาชีพบังคับ	1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
	หรือ	
	1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชไร่ (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)

ชั้นปีที่ 3 (Third Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน	3 หน่วยกิต
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1104 141 สถิติเบื้องต้น (Elementary Statistics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 300 เกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อการจัดการและพัฒนาฟาร์มเศรษฐกิจ (New Theory Agriculture for Farm Management and Economic Development)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1201 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น (Introduction to Plant Breeding)	3(2-3-4)
	1202 320 สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology)	3(2-3-4)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชไร่	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาแกน	1200 472 หลักการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Agricultural Extension)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1201 321 สรีรวิทยาของพืชไร่ (Field Crop Physiology)	3(2-3-4)
	1201 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)	3(2-3-4)
	1201 440 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชไร่ (Seed Technology in Agronomy)	3(2-3-4)
วิชาชีพเลือก	1200 301 ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)	3(3-0-6)
	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชไร่	3 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(1-0-2)
รวม (Total)		19 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชไร่ (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)

ชั้นปีที่ 4 (Fourth Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1201 485 สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(0-36-0)
รวม (Total)		6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ	1201 480 สัมมนา (Seminar)	1(1-0-2)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชไร่	3 หน่วยกิต
	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชไร่	1 หน่วยกิต
เลือกเสรี	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		14 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชไร่ (แผนการเรียนแผนปกติ)
ชั้นปีที่ 1 (First Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1411 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
	1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I)	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 101 ชีววิทยา 1 (Biology I)	3(3-0-6)
	1101 102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
	1102 104 เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1104 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป (General Mathematics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 101 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ (Agricultural Field Work I)	1(0-6-0)
	1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1 (Fundamentals of Agriculture I)	2(2-0-4)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II)	3(3-0-6)
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 103 ชีววิทยา 2 (Biology II)	3(3-0-6)
	1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory II)	1(0-3-0)
	1102 110 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 111 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1103 104 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics for Science Students)	3(3-0-6)
	1103 119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics Laboratory for Science Students)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2 (Agricultural Field Work II)	1(0-6-0)
	1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2 (Fundamentals of Agriculture II)	2(2-0-4)
รวม (Total)		21 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชไร่ (แผนการเรียนแผนปกติ)
 ชั้นปีที่ 2 (Second Year)
 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 302 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 200 ชีวเคมี (Biochemistry)	3(3-0-6)
	1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-1)
วิชาแกน	1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร (Agricultural and Agro-industrial Economics)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)	3(2-3-4)
	1201 240 พืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Field Crops)	3(3-0-6)
	1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
	หรือ	
	1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1201 201 ฝึกงาน 1 (Field Work I)	1(0-6-0)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มภาษาอังกฤษเลือก	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics)	3(3-0-6)
	1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics Laboratory)	1(0-3-0)
	1101 250 จุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology)	3(3-0-6)
	1101 251 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1301 333 จักรกลการเกษตร (Agricultural Mechanics)	3(2-3-4)
วิชาชีพบังคับ	1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
	หรือ	
	1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
รวม (Total)		17 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชไร่ (แผนการเรียนแผนปกติ)
ชั้นปีที่ 3 (Third Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1104 141 สถิติเบื้องต้น (Elementary Statistics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 300 เกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อการจัดการและพัฒนาฟาร์มเศรษฐกิจ (New Theory Agriculture for Farm Management and Economic Development)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1201 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น (Introduction to Plant Breeding)	3(2-3-4)
	1202 320 สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology)	3(2-3-4)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชไร่	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน	3 หน่วยกิต
วิชาแกน	1200 472 หลักการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Agricultural Extension)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1201 321 สรีรวิทยาของพืชไร่ (Field Crop Physiology)	3(2-3-4)
	1201 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)	3(2-3-4)
	1201 440 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชไร่ (Seed Technology in Agronomy)	3(2-3-4)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชไร่	3 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1201 202 ฝึกงาน 2 (Field Work II)	1(0-6-0)
	หรือ	
	1201 203 ฝึกงานนอกสถานที่ (External Field Work)	1(0-6-0)
รวม (Total)		19 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชไร่ (แผนการเรียนแผนปกติ)

ชั้นปีที่ 4 (Forth Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ	3 หน่วยกิต
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชไร่	3 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1201 483 ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3(0-9-0)
เลือกเสรี	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ	1201 480 สัมมนา (Seminar)	1(1-0-2)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชไร่	3 หน่วยกิต
	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชไร่	3 หน่วยกิต
เลือกเสรี	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		13 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชสวน (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)
ชั้นปีที่ 1 (First Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1411 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
	1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I)	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 101 ชีววิทยา 1 (Biology I)	3(3-0-6)
	1101 102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
	1102 104 เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1104 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป (General Mathematics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 101 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 1 (Agricultural Field Work I)	1(0-6-0)
	1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1 (Fundamentals of Agriculture I)	2(2-0-4)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II)	3(3-0-6)
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 103 ชีววิทยา 2 (Biology II)	3(3-0-6)
	1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory II)	1(0-3-0)
	1102 110 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 111 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1103 104 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics for Science Students)	3(3-0-6)
	1103 119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics Laboratory for Science Students)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2 (Agricultural Field Work II)	1(0-6-0)
	1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2 (Fundamentals of Agriculture II)	2(2-0-4)
รวม (Total)		21 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชสวน (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)
ชั้นปีที่ 2 (Second Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 302 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 200 ชีวเคมี (Biochemistry)	3(3-0-6)
	1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-1)
วิชาแกน	1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร (Agricultural and Agro-industrial Economics)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)	3(2-3-4)
	1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
	หรือ	
	1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
รวม (Total)		16 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มภาษาอังกฤษเลือก	3 หน่วยกิต
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics)	3(3-0-6)
	1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics Laboratory)	1(0-3-0)
	1101 250 จุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology)	3(3-0-6)
	1101 251 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1301 333 จักรกลการเกษตร (Agricultural Mechanics)	3(2-3-4)
วิชาชีพบังคับ	1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
	หรือ	
	1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชสวน (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)
ชั้นปีที่ 3 (Third Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน	3 หน่วยกิต
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1104 141 สถิติเบื้องต้น (Elementary Statistics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 300 เกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อการจัดการและพัฒนาฟาร์มเศรษฐกิจ (New Theory Agriculture for Farm Management and Economic Development)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1202 320 สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology)	3(2-3-4)
	1202 231 หลักการขยายพันธุ์พืช (Principles of Plant Propagation)	3(2-3-4)
	1202 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชพืชสวน (Horticultural Crop Breeding)	3(2-3-4)
รวม (Total)		21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาแกน	1200 472 หลักการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Agricultural Extension)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1202 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)	3(2-3-4)
	1202 440 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสวน (Seed Technology in Horticulture)	3(2-3-4)
วิชาชีพเลือก	1200 301 ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)	3(3-0-6)
	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	3 หน่วยกิต
	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	3 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(1-0-2)
รวม (Total)		19 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชสวน (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)

ชั้นปีที่ 4 (Fourth Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1202 485 สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(0-36-0)
รวม (Total)		6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ	1202 480 สัมมนา (Seminar)	1(1-0-2)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	3 หน่วยกิต
	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	3 หน่วยกิต
	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	1 หน่วยกิต
เลือกเสรี	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		17 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชสวน (แผนการเรียนแผนปกติ)

ชั้นปีที่ 1 (First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1411 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
	1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I)	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 101 ชีววิทยา 1 (Biology I)	3(3-0-6)
	1101 102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
	1102 104 เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1104 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป (General Mathematics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 101 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 1 (Agricultural Field Work I)	1(0-6-0)
	1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1 (Fundamentals of Agriculture I)	2(2-0-4)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II)	3(3-0-6)
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 103 ชีววิทยา 2 (Biology II)	3(3-0-6)
	1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory II)	1(0-3-0)
	1102 110 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 111 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1103 104 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics for Science Students)	3(3-0-6)
	1103 119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics Laboratory for Science Students)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2 (Agricultural Field Work II)	1(0-6-0)
	1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2 (Fundamentals of Agriculture II)	2(2-0-4)
รวม (Total)		21 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชสวน (แผนการเรียนแผนปกติ)
 ชั้นปีที่ 2 (Second Year)
 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 302 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 200 ชีวเคมี (Biochemistry)	3(3-0-6)
	1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-1)
วิชาแกน	1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร (Agricultural and Agro-industrial Economics)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)	3(2-3-4)
	1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
	หรือ	
	1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
รวม (Total)		16 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มภาษาอังกฤษเลือก	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics)	3(3-0-6)
	1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics Laboratory)	1(0-3-0)
	1101 250 จุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology)	3(3-0-6)
	1101 251 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1301 333 จักรกลการเกษตร (Agricultural Mechanics)	3(2-3-4)
วิชาชีพบังคับ	1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)
	หรือ	
	1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)
รวม (Total)		17 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชสวน (แผนการเรียนแผนปกติ)
ชั้นปีที่ 3 (Third Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1104 141 สถิติเบื้องต้น (Elementary Statistics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 300 เกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อการจัดการและพัฒนาฟาร์มเศรษฐกิจ (New Theory Agriculture for Farm Management and Economic Development)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1202 320 สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology)	3(2-3-4)
	1202 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน (Horticultural Crop Breeding)	3(2-3-4)
	1202 231 หลักการขยายพันธุ์พืช (Principles of Plant Propagation)	3(2-3-4)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน	3 หน่วยกิต
วิชาแกน	1200 472 หลักการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Agricultural Extension)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1202 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)	3(2-3-4)
	1202 440 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสวน (Seed Technology in Horticulture)	3(2-3-4)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	3 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1202 301 ฝึกงาน 1 (Field Work I)	1(0-6-0)
	หรือ	
	1202 303 ฝึกงานนอกสถานที่ (External Field Work)	1(0-6-0)
	1202 481 ปัญหาพิเศษ 1 (Special Problems I)	1(1-0-2)
รวม (Total)		17 หน่วยกิต

วิชาเอกพืชสวน (แผนการเรียนแผนปกติ)

ชั้นปีที่ 4 (Fourth Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ	3 หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ	1202 480 สัมมนา (Seminar)	1(1-0-2)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	3 หน่วยกิต
	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	3 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1202 302 ฝึกงาน 2 (Field Work II)	1(0-6-0)
เลือกเสรี	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		14 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
วิชาชีพเลือก	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	3 หน่วยกิต
	12XX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกสาขาวิชาพืชสวน	3 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1202 482 ปัญหาพิเศษ 2 (Special Problems II)	2(1-3-2)
เลือกเสรี	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาเลือกเสรี	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		14 หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์ (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)
ชั้นปีที่ 1 (First Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1411 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
	1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I)	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 101 ชีววิทยา 1 (Biology I)	3(3-0-6)
	1101 102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
	1102 104 เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1104 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป (General Mathematics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 101 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 1 (Agricultural Field Work I)	1(0-6-0)
	1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1 (Fundamentals of Agriculture I)	2(2-0-4)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II)	3(3-0-6)
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 103 ชีววิทยา 2 (Biology II)	3(3-0-6)
	1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory II)	1(0-3-0)
	1102 110 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 111 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1103 104 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics for Science Students)	3(3-0-6)
	1103 119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics Laboratory for Science Students)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2 (Agricultural Field Work II)	1(0-6-0)
	1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2 (Fundamentals of Agriculture II)	2(2-0-4)
รวม (Total)		21 หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์ (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)
ชั้นปีที่ 2 (Second Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 302 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)	3(3-0-6)
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 200 ชีวเคมี (Biochemistry)	3(3-0-6)
	1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-1)
วิชาแกน	1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร (Agricultural and Agro-industrial Economics)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1203 321 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 1 (Anatomy and Physiology of Farm Animals I)	3(2-3-4)
รวม (Total)		16 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มภาษาอังกฤษเลือก	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics)	3(3-0-6)
	1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics Laboratory)	1(0-3-0)
	1101 250 จุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology)	3(3-0-6)
	1101 251 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1301 333 จักรกลการเกษตร (Agricultural Mechanics)	3(2-3-4)
วิชาชีพบังคับ	1203 350 โภชนศาสตร์สัตว์ (Animal Nutrition)	3(3-0-6)
	1203 322 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2 (Anatomy and Physiology of Farm Animals II)	3(2-3-4)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์ (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)
ชั้นปีที่ 3 (Third Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1104 141 สถิติเบื้องต้น (Elementary Statistics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 300 เกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อการจัดการและพัฒนาฟาร์มเศรษฐกิจ (New Theory Agriculture for Farm Management and Economic Development)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1203 323 สุขศาสตร์สัตว์ (Animal Health)	3(2-3-4)
	1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์ (Livestock Breeding and Improvement)	3(3-0-6)
	1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition)	1(0-3-0)
	1203 352 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition Laboratory)	3(3-0-6)
รวม (Total)		19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาแกน	1200 472 หลักการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Agricultural Extension)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1203 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)	3(2-3-4)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX วิชาชีพเลือกสาขาวิชาสัตวศาสตร์	9 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(1-0-6)
วิชาเลือกเสรี	XXXX XXX วิชาเลือกเสรี 1 วิชา	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		19 หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์ (แผนการเรียนสหกิจศึกษา)

ชั้นปีที่ 4 (Fourth Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1203 485 สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(0-36-0)
รวม (Total)		6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ	3 หน่วยกิต
	XXXX XXX เลือกเรียนกลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ	1203 480 สัมมนา (Seminar)	1(1-0-2)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX วิชาชีพเลือกสาขาวิชาสัตวศาสตร์	9 หน่วยกิต
เลือกเสรี	XXXX XXX วิชาเลือกเสรี 1 วิชา	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		19 หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์ (แผนการเรียนแผนปกติ)
ชั้นปีที่ 1 (First Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1411 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
	1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I)	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 101 ชีววิทยา 1 (Biology I)	3(3-0-6)
	1101 102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
	1102 104 เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1104 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป (General Mathematics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 101 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 1 (Agricultural Field Work I)	1(0-6-0)
	1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1 (Fundamentals of Agriculture I)	2(2-0-4)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II)	3(3-0-6)
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 103 ชีววิทยา 2 (Biology II)	3(3-0-6)
	1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory II)	1(0-3-0)
	1102 110 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(3-0-6)
	1102 111 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
	1103 104 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics for Science Students)	3(3-0-6)
	1103 119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics Laboratory for Science Students)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2 (Agricultural Field Work II)	1(0-6-0)
	1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2 (Fundamentals of Agriculture II)	2(2-0-4)
รวม (Total)		21 หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์ (แผนการเรียนแผนปกติ)
ชั้นปีที่ 2 (Second Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 302 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (English for Science and Technology)	3(3-0-6)
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 200 ชีวเคมี (Biochemistry)	3(3-0-6)
	1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-1)
วิชาแกน	1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร (Agricultural and Agro-industrial Economics)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1203 321 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 1 (Anatomy and Physiology of Farm Animals I)	3(2-3-4)
รวม (Total)		16 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	1421 XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มภาษาอังกฤษเลือก	3 หน่วยกิต
พื้นฐานวิชาชีพ	1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics)	3(3-0-6)
	1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics Laboratory)	1(0-3-0)
	1101 250 จุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology)	3(3-0-6)
	1101 251 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
วิชาแกน	1301 333 จักรกลการเกษตร (Agricultural Mechanics)	3(2-3-4)
วิชาชีพบังคับ	1203 350 โภชนศาสตร์สัตว์ (Animal Nutrition)	3(3-0-6)
	1203 322 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2 (Anatomy and Physiology of Farm Animals II)	3(2-3-4)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์ (แผนการเรียนแผนปกติ)
ชั้นปีที่ 3 (Third Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน	3(3-0-6)
พื้นฐานวิชาชีพ	1104 141 สถิติเบื้องต้น (Elementary Statistics)	3(3-0-6)
วิชาแกน	1200 300 เกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อการจัดการและพัฒนาฟาร์มเศรษฐกิจ (New Theory Agriculture for Farm Management and Economic Development)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1203 323 สุขศาสตร์สัตว์ (Animal Health)	3(2-3-4)
	1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์ (Livestock Breeding and Improvement)	3(3-0-6)
	1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition)	1(0-3-0)
	1203 352 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition Laboratory)	3(3-0-6)
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1203 201 ฝึกงาน 1 (Field Work I)	1(0-6-0)
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาแกน	1200 472 หลักการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Agricultural Extension)	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	1203 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research)	3(2-3-4)
วิชาชีพเลือก	12xx xxx วิชาชีพเลือกสาขาวิชาสัตวศาสตร์	9 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1203 202 ฝึกงาน 2 (Field Work II)	1(0-6-0)
วิชาเลือกเสรี	xxxx xxx วิชาเลือกเสรี 1 วิชา	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		20 หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์ (แผนการเรียนแผนปกติ)

ชั้นปีที่ 4 (Fourth Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ	3 หน่วยกิต
	XXXX XXX เลือกเรียนวิชาในกลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
วิชาชีพเลือก	12XX XXX วิชาชีพเลือกสาขาวิชาสัตวศาสตร์	5 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	1203 481 ปัญหาพิเศษ 1 (Special Problem I)	1(1-0-2)
รวม (Total)		12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ	1202 480 สัมมนา (Seminar)	1(1-0-2)
	1203 482 ปัญหาพิเศษ 2 (Special Problem II)	2(0-6-0)
วิชาชีพเลือก	12XX XXX วิชาชีพเลือกสาขาวิชาสัตวศาสตร์	6 หน่วยกิต
เลือกเสรี	XXXX XXX วิชาเลือกเสรี 1 วิชา	3 หน่วยกิต
รวม (Total)		12 หน่วยกิต

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาหมวดศึกษาศาสตร์ศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มภาษา

ก. กลุ่มภาษาไทย

1411 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ภาษากับการสื่อสาร ภาษากับความคิด ศิลปะการใช้ภาษาไทย การอ่านเชิงวิเคราะห์ และการเขียนแสดงความคิดเห็น การเขียนรายงาน

Language and communication and thoughts; art of using Thai language; text analysis; writing to express ideas; report writing

ข. กลุ่มภาษาต่างประเทศ

ข.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ

1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 (Foundation English I) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเข้าใจบทพูดและข้อเขียนภาษาอังกฤษที่สั้นๆ และชัดเจน สื่อสารด้วยภาษาที่มีโครงสร้างไม่ซับซ้อนเกี่ยวกับตนเอง บุคคล สถานที่ และสิ่งของ

Comprehending short and clear spoken and written English; using simple English to communicate about oneself, people, places and things

1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 (Foundation English II) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเข้าใจบทพูดและข้อเขียนภาษาอังกฤษ สื่อสารด้วยภาษาที่มีโครงสร้างซับซ้อนขึ้นในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และอาชีพต่าง ๆ

Comprehending spoken and written English; using more complex English to communicate about daily life and career-related topics

ข.2 กลุ่มภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ

1) กลุ่มเลือกภาษาอังกฤษ

1421 222 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)

(English for Science and Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจับใจความสำคัญของบทพูด อ่านเข้าใจข้อมูล สื่อสารและแลกเปลี่ยนความเห็น
เขียนระดับย่อหน้าในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Identifying the main points of spoken English; reading for information;
communicating and exchanging opinions; paragraph writing in science and technology
contexts

1421 216 ภาษาอังกฤษเพื่อการเดินทาง (English for Travel) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจับใจความสำคัญของบทพูด อ่านเข้าใจข้อมูล สื่อสารและแลกเปลี่ยนความเห็น
เขียนระดับย่อหน้าในบริบทการเดินทาง

Identifying the main points of spoken English; reading for information;
communicating and exchanging opinions; paragraph writing based on traveling contexts

1421 217 ภาษาอังกฤษจากสื่อ (English through Media) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจับใจความสำคัญของบทพูด อ่านเข้าใจข้อมูล สื่อสารและแลกเปลี่ยนความเห็น
เขียนในระดับย่อหน้าจากสื่อที่เลือกสรร

Identifying the main points of spoken English; reading for information;
communicating and exchanging opinions; paragraph writing based on selected media

1421 218 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ 3(3-0-6)

(English for Career Preparation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจับใจความสำคัญของบทพูด อ่านเข้าใจข้อมูล สื่อสารและแลกเปลี่ยนความเห็น
เขียนระดับย่อหน้าเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ

Identifying the main points of spoken English; reading for information;
communicating and exchanging opinions; paragraph writing for career preparation

2. กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์

ก. กลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ

1406 111 ความสุขในชีวิต (Happiness in Life) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

มโนทัศน์และขอบเขตของความสุข มิติของความสุข ชีวิตกับความหมาย ชีวิตที่มีความสุขในอดีตและปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงของโลกทัศน์ความสุขในสังคมตะวันตก การเปลี่ยนแปลงของโลกทัศน์ความสุขในสังคมตะวันออก ความสุขในบริบทของความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม การสร้างความสุขในชีวิต การดูแลสุขภาพ การจัดสิ่งแวดล้อมของความสุข กิจกรรมยามว่างและงานอดิเรก การเสริมสร้างความเข้มแข็งทางจิตใจ การแก้ปัญหาส่วนบุคคล การจัดการชีวิตให้มีความสุข การวางแผนชีวิต ความสมดุลระหว่างกิจส่วนตัวกับกิจของสังคม

Concepts and scope of happiness; dimensions of happiness; life and meanings; happy life in the past and the present, change of happiness worldviews in the Western society, change of happiness worldviews in Eastern society; happiness in the context of socio-cultural diversity; how to be happy; health care; arrangement of happy environments, leisure and hobbies; mental health reinforcement; resolutions for individual problems; life management for happiness, planning life; balance between individual and social affairs

1431 110 มนุษย์กับการใช้เหตุผล (Man and Reasoning) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับเหตุผล ลักษณะและรูปแบบการใช้เหตุผล การประเมินการอ้างเหตุผล ข้อบกพร่องของการใช้เหตุผล การอ่านวิเคราะห์บทความ

Relationship between man and reason; characteristics and patterns of reasoning; assessment of reasoning; logical fallacies; analytical reading of articles

1435 100 ดนตรีกับชีวิต (Music and Life) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

องค์ประกอบของดนตรี ความสัมพันธ์ของดนตรีที่มีต่อมนุษย์ ดนตรีกับสุขภาพในมิติองค์รวม ดนตรีกับชีวิตประจำวัน ดนตรีกับศาสนาและพิธีกรรม จุดมุ่งหมายและหน้าที่ของดนตรีที่มีต่อวิถีชีวิตและสังคม

Elements of music; relationship between music and humans; music and health; music in daily life; music in religions and ceremonies; purposes and functions of music in livelihood and society

1447 200 มนุษย์กับการสื่อสาร (Man and Communication) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญและความจำเป็นของการสื่อสาร กระบวนการ องค์ประกอบ รูปแบบ และเครื่องมือในการสื่อสารของมนุษย์ จิตวิทยาและบริบททางสังคมของการสื่อสาร หน้าที่และบทบาทของการสื่อสารในสังคมสมัยใหม่ การสืบค้นสารสนเทศ และการนำเสนอข้อมูลเพื่อใช้ในการสื่อสาร

Importance and need for communication; processes, elements, forms and tools of human communication; psychology and contexts of communication; functions and roles of communication in modern society; search of information; utilization of information for communicative purposes

ข. กลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน

1432 103 วัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Culture) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ลักษณะทางภูมิศาสตร์ สภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรทางธรรมชาติ สังคมและวัฒนธรรมของภูมิภาคอาเซียนสมัยแรกเริ่มถึงปัจจุบัน การรับอารยธรรมอินเดียและจีน อิทธิพลของอารยธรรมอินเดียและจีนต่อกลุ่มคนในอาเซียน การเข้ามาของชาวตะวันตกและอิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกต่อชุมชนอาเซียน อาเซียนและความเปลี่ยนแปลงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จุดกำเนิดของอาเซียน ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม วัฒนธรรมการกินอยู่และภูมิปัญญา อาเซียนหลังสงครามเย็น

ASEAN geography, natural resources, societies and cultures from past to present; adoption of Indian and Chinese cultures; influences of Chinese and Indian cultures on ASEAN peoples; Western powers in ASEAN countries and their cultural influences on ASEAN societies; Post World War II changes; establishment of ASEAN; social and cultural diversities; traditional livelihood and wisdom; ASEAN after Cold War

1441 100 มนุษย์กับสังคม (Man and Society) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสังคมวิทยา บริโณคนิยมกับโลกาภิวัตน์ เพศสถานะ กฎหมาย สิทธิ และหน้าที่พลเมือง ชาตินิยม การเมืองการปกครอง สังคมไทยและสังคมโลก

Introduction to Sociology; consumerism and globalization; gender; law; civil rights; nationalism; governance; Thai society and the world

2100 101 กฎหมายที่จำเป็นในชีวิตประจำวันสำหรับพลเมือง 3(3-0-6)

(Important Laws in Daily Life for a Civilian)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย ระบบกฎหมาย กฎหมายลักษณะบุคคล สิทธิ กฎหมายว่าด้วยนิติกรรม กฎหมายทรัพย์สินและทรัพย์สิน กฎหมายลักษณะหนี้ กฎหมายลักษณะละเมิด กฎหมายลักษณะครอบครัว เอกเทศสัญญาในชีวิตประจำวัน กฎหมายอาญา กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายปกครอง การระงับข้อพิพาทและกระบวนการยุติธรรมของไทย

Introduction to law; legal systems; law on person, rights; law on juristic acts, law on things and property; law on obligations; law on wrongful acts; law on family; specific contracts in daily life; criminal law; constitutional law and administrative law; dispute resolution and Thai justice system

2300 113 ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับอาเซียน (Thai-ASEAN Relations) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การก่อตั้งอาเซียน โครงสร้างของอาเซียน วิถีอาเซียน การพัฒนาภูมิภาคความร่วมมือในด้าน การเมืองเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ข้อริเริ่มประชาคมอาเซียน ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน ประชาคมสังคมและวัฒนธรรม การบูรณาการสู่ประชาคมอาเซียน ผลของประชาคมอาเซียนต่อประเทศไทย

Formation of Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) structure of the Association; ASEAN way; development of political, economic, social and cultural cooperative mechanisms; initiatives on ASEAN community; ASEAN Economic Community- AEC, ASEAN Political-Security Community-APSC, ASEAN Socio-Cultural Community- ASCC Integration to ASEAN Community; effecting of ASEAN Community on Thailand

3. กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการจัดการ

ก. กลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม

1013 001 การดูแลสุขภาพและทักษะชีวิต (Health Care and Life Skills) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สุขภาพและปัญหาสุขภาพในสังคมไทย การดูแลและการส่งเสริมสุขภาพบุคคล การออกกำลังกาย อารมณ์และการจัดการอารมณ์ พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ภัยทางเพศและการป้องกันภัยทางเพศ ทักษะชีวิตที่จำเป็นเพื่อดำรงชีวิต พฤติกรรมการใช้ยาในสังคมไทย การใช้ยาในชีวิตประจำวัน การบริโภคอาหาร ความปลอดภัยของอาหาร ความร้อนและพลังงานของร่างกาย วิทยาศาสตร์การมีความสุขในชีวิต

Health and health problems in Thai society; health care and health promotion; exercise; emotion and emotional management; sexual risk behavior and sexual transmitted disease, sexual danger and prevention; important life skill for living; behavior of drug consumption in Thai society; drug consumption; food consumption for health; food safety; heat and body energy, sciences of happiness in life

1100 147 สิ่งแวดล้อมกับชีวิต (Environment and Life) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

แนวคิดด้านสิ่งแวดล้อม การสืบค้นหาข้อมูลสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ พลังงาน และพลังงานทดแทน มลพิษและสารพิษอันตรายในชีวิตประจำวัน สภาวะโลกร้อน การจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน บทบาทเยาวชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม โครงการจิตอาสาสร้างสำนึกสิ่งแวดล้อม และกิจกรรม

Concepts of environment; search for environment information; ecosystems and biodiversity; energy and sustainable energy; pollutants and hazardous waste in life; climate change; environmental management and sustainable development; roles of youth in environmental management, environmental volunteer project and activities

ข. กลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ

กลุ่มวิชาบังคับ

1700 104 การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นในการทำธุรกิจ คุณลักษณะของผู้ประกอบการ การทำแผนธุรกิจ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การตลาดออนไลน์ การสร้างธุรกิจ การวิเคราะห์ธุรกิจ การจัดการธุรกิจ การวางแผนด้านการเงิน การจัดทำบัญชีเบื้องต้น การรู้จักวิเคราะห์ตนเอง และทำธุรกิจอย่างพอเพียง

Basic knowledge of business; characteristics of entrepreneurs; business plan; e-commerce; on-line marketing; business establishment; business analysis; business management; financial planning; fundamental accounting; self-analysis; sufficiency base business operation

1703 110 ทักษะชีวิตทางการเงิน (Financial Life Skills) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายและความสำคัญของการบริหารการเงินส่วนบุคคล กระบวนการวางแผนการเงินส่วนบุคคล ระบบเศรษฐกิจ เศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการพัฒนาอาชีพ การจัดการหนี้สิน การวางแผนการลงทุน การวางแผนการประกันภัย การจัดการความเสี่ยง การวางแผนภาษี การวางแผนเพื่อ การเกษียณ การพัฒนาคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล

Meaning and importance of personal financial management, personal financial planning process, economic system, sufficiency economy, application in daily life and career development; debt management, investment planning, insurance planning, risk management, tax planning, planning for retirement, developing the quality of personal life

1708 200 เศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง โลกาภิวัตน์กับเศรษฐกิจพอเพียง บทบาทภาครัฐกับการพัฒนาตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง วิถีชีวิต การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง การจัดการความรู้ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เศรษฐกิจพอเพียงกับพุทธเศรษฐศาสตร์ การผลิตและการกระจายผลผลิต ภายใต้บริบทเศรษฐกิจพอเพียงและพุทธเศรษฐศาสตร์ การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Principles and concept of Sufficiency Economy; globalization and Sufficiency Economy; roles of government in development according to Sufficiency Economy guideline; way of life; the application of Sufficiency Economy; knowledge management; human resource development; Sufficiency Economy and Buddhist Economics; production

and distribution of products under Sufficiency Economy and Buddhist Economics context; sustainable development

4. กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป

1441 103 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความเข้าใจปัญหาสังคม การเป็นผู้เปลี่ยนแปลงสังคม การสร้างมูลค่าให้แก่สินค้า การสร้างนวัตกรรมโดยชุมชน เครือข่ายความร่วมมือ การสร้างนวัตกรรมจากงานวิจัย การสร้างนวัตกรรมทางสังคม การพัฒนาสังคม กิจกรรมเพื่อสังคม หรือธุรกิจเพื่อสังคม การสร้างความเข้มแข็งให้แก่วิสาหกิจชุมชน

Understanding of social problems; being an agent for social change; creating added value to products; innovation from community; networking; innovation from research; social innovation; social development; social enterprise; strengthening small and micro community enterprise

1445 100 พลวัตสังคมไทย (Dynamics of Thai Society) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

แนวคิด พัฒนาการ และความสัมพันธ์ระหว่าง การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมไทย พลวัตทางเศรษฐกิจไทย วิฤตทางเศรษฐกิจไทย วิฤตการณ์ทางเศรษฐกิจแฮมเบอร์เกอร์ และยูโรโซน นโยบายประชานิยม พลวัตการเมืองไทย ชาตินิยม รัฐประหาร การเมืองประชานิยม พลวัตสังคมไทย การท่องเที่ยวในวัยเรียน และการอยู่ก่อนแต่งของนักศึกษา เพศวิถี ศัลยกรรม พลวัตทางวัฒนธรรมของไทย การแต่งกาย การคลังดารา นักร้องเกาหลี โทรศัพท์มือถือ และเทคโนโลยีต่างๆ

Concepts, development and relationship between Thai politics, economics, society and culture; dynamics of Thai economics; Thai economic crisis, hamburger and Eurozone crisis, populism economy: dynamics of Thai politics; nationalism: coup d'état: populism politics: dynamics of Thai society; teen mom and cohabitation; gender plastic surgery: dynamics of Thai culture; clothing; Korean idol mania; mobile phone and technology

1446 101 ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การสำรวจตัวเอง รู้จักตัวเองจากมุมมองของบุคคลอื่น การคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผล ความเข้าใจในชีวิต ศิลปะการสื่อสาร บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบต่อครอบครัวและสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพและมารยาทสังคม กระบวนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข

Self exploration; knowing yourself through others' perspectives; logical analysis; understanding of life; communication; roles and responsibilities to the family and society; personality; development and social etiquette; efficient and happy work process

1447 103 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อในบริบทสังคมข้อมูลข่าวสาร ผลกระทบจากสื่อ ทักษะและองค์ประกอบการวิเคราะห์สื่อ หลักการรับและเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากสื่อ หลักการหลีกเลี่ยงสื่อที่ก่อโทษต่อตนเองและสังคม ในรูปแบบต่างๆ

Importance of media literacy in the context of information-driven society; impacts of media; skills and components of media analysis; principles and access of information; avoidance of media with negative impacts on self and society

คำอธิบายรายวิชาหมวดวิทยาศาสตร์**1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ****1101 101 ชีววิทยา 1 (Biology I) 3(3-0-6)**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความคิดรวบยอดทางชีววิทยา กำเนิดและธรรมชาติของชีวิต รากศัพท์ภาษากรีกและภาษาละตินทางชีววิทยา เซลล์ เคมีของชีวิต องค์ประกอบและหน้าที่ของเซลล์ เซลล์โปรคาริโอตและเซลล์ยูคาริโอต การหายใจของเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง ความสืบเนื่องของชีวิต ไมโทซิสและไมโอซิส การถ่ายทอดทางพันธุกรรม โครงสร้างและหน้าที่ของดีเอ็นเอ การแสดงออกและการควบคุมการแสดงออกของยีน ทฤษฎีและหลักฐานทางวิวัฒนาการ กลไกวิวัฒนาการ ความหลากหลายทางชีวภาพ

Concepts in biology, origin and nature of life, Greek and Latin roots in biology; cells, chemistry of life, cell structures and functions, prokaryotic and eukaryotic cells; cellular respiration; photosynthesis; perpetuation of life, mitosis and meiosis, pattern of inheritance, DNA structure and function, expression and regulation of gene; evolution theory and evidence, mechanism of evolution; biodiversity

1101 102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I) 1(0-3-0)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1101 101 ชีววิทยา 1 (ยกเว้นเคยเรียน
วิชานี้มาก่อน)

การใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์พืช เซลล์สัตว์และคุณสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ กระบวนการสังเคราะห์แสง การหายใจของเซลล์ การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส การแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส พันธุศาสตร์ มอเนอรา โปรติสตา และฟังไจ อาณาจักรพืช อาณาจักรสัตว์

Using of microscope; plant cells, animal cells and membrane properties; photosynthesis; cellular respiration; mitosis; meiosis; genetics; Monera, Protista and Fungi; Plantae; Animalia

1101 103 ชีววิทยา 2 (Biology II) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 101 ชีววิทยา 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เซลล์และเนื้อเยื่อพืช สัณฐานวิทยาและกายวิภาคของพืช การทำงานของพืช เซลล์และเนื้อเยื่อสัตว์ กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ พฤติกรรมและการสื่อสารในสัตว์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

Plant cells and tissues; plant morphology and anatomy; plant function; animal cells and tissues; animal anatomy and physiology; animal behavior and animal communication; interaction between organisms and environment

1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory II) 1(0-3-0)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1101 103 ชีววิทยา 2 (ยกเว้นเคยเรียน
วิชานี้มาก่อน)

เซลล์และเนื้อเยื่อพืช สัณฐานวิทยาของพืช กายวิภาคของพืช การทำงานของพืช เซลล์สัตว์และเนื้อเยื่อสัตว์ สรีรวิทยาของสัตว์ โครงสร้างภายนอกและภายในของกบ ระบบประสาทและอวัยวะรับรู้ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ นิเวศวิทยา

Plant cells and tissues; plant morphology; plant anatomy; plant function; animal cells and tissues; animal physiology; external and internal structures of frog; nervous system and sense organ; reproduction and development of animal; ecology

1101 200 ชีวเคมี (Biochemistry) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1102 104 เคมีทั่วไป หรือ
1102 110 เคมีอินทรีย์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โครงสร้าง คุณสมบัติทางกายภาพและชีวภาพ และหน้าที่ของชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ และโคแฟกเตอร์ พลังงานของเซลล์ เมแทบอลิซึมเบื้องต้นของ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน กรดนิวคลีอิก การแสดงออกของยีนและการควบคุม

Structures, physical and biological properties and functions of biomolecules, carbohydrates, proteins, lipids, nucleic acids, enzymes and cofactors; cell bioenergetics; introduction to metabolism of carbohydrates, proteins, lipids, nucleic acids; gene expression and regulation

1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory) 1(0-3-1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1101 200 ชีวเคมี (ยกเว้นเคยเรียนวิชานี้มาก่อน)

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และเอนไซม์

Qualitative and quantitative analysis of carbohydrates, proteins, lipids and enzymes

1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 105 ชีววิทยาทั่วไป หรือ
1101 103 ชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติของพันธุศาสตร์ โครโมโซมและยีน การแบ่งเซลล์และสืบพันธุ์ของเซลล์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมตามกฎของเมนเดล ปฏิสัมพันธ์ของยีนและความผันแปรของอัตราส่วนลูกรุ่นที่ 2 ความน่าจะเป็นและการทดสอบไคสแควร์ มัลติเปิลแอลลีลและพันธุกรรมของหมู่เลือดมนุษย์ การกลายพันธุ์ของยีนและความผิดปกติของโครโมโซม ลิงเกจและรีคอมบิเนชัน ผลกระทบจากแม่และการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนในไซโตพลาสซึม การกำหนดเพศในสิ่งมีชีวิตและการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนโครโมโซมเพศ การถ่ายทอดลักษณะเชิงปริมาณ พันธุศาสตร์ประชากร สารพันธุกรรม การแสดงออกและการควบคุมการทำงานของยีน วิทยาการความรู้ที่ทันสมัยทางพันธุศาสตร์

History of genetics; chromosome and gene; cell division and cell reproduction; Mendelian genetics; gene interaction and variation of F₂ offspring; probability and Chi-square test; multiple alleles and genetics of human blood group; gene mutation and chromosome aberration; linkage and recombination; maternal effect

and cytoplasmic inheritance; sex determination and sex-linked gene inheritance; quantitative inheritance; population genetics; genetic materials; gene expression and gene regulation; current topics in genetics

1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Genetics Laboratory) 1(0-3-0)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 105 ชีววิทยาทั่วไป หรือ

1101 103 ชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น (ยกเว้น
เคยเรียนวิชานี้มาก่อน)

การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในแมลงหวี่ การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส ความน่าจะเป็นและการทดสอบไคสแควร์ ลักษณะพันธุกรรมเชิงปริมาณ พันธุศาสตร์ประชากร พันธุศาสตร์ของหมู่เลือดมนุษย์ การตรวจหาบาร์บอดี การศึกษาโครโมโซมของมนุษย์ การจัดเรียงคาริโอไทป์และโรคพันธุกรรม

Transmission of heredity characteristic in fruit fly; mitotic and meiotic cell divisions; probability and Chi-square test; quantitative inheritance; population genetics; genetics of human blood group; Barr body identification; human chromosome study; karyotyping and genetic diseases

1101 250 จุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Microbiology) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยาเบื้องต้น 2 และ
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น
2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการด้านจุลชีววิทยา การเพาะเลี้ยงและการเจริญของจุลินทรีย์ การจัดจำแนกและการจัดหมวดหมู่ การเพิ่มจำนวน เมแทบอลิซึม การควบคุมจุลินทรีย์ พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์และพันธุวิศวกรรม โรคติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน จุลชีววิทยาด้านการเกษตร อาหาร อุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม

Principles in microbiology; cultivation and growth of microorganism; identification and classification; reproduction; metabolism; control of microorganism; genetics of microorganism and genetic engineering; infectious disease and immunity; microbiology in agriculture, food, industry and environment

1101 251 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น **1(0-3-0)**
(Introduction to Microbiology Laboratory)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1101 250 จุลชีววิทยาเบื้องต้น (ยกเว้น
เคยเรียนวิชานี้มาก่อน)

ข้อปฏิบัติและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางด้านจุลชีววิทยา ส่วนประกอบและการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ การย้อมสีแบคทีเรีย เทคนิคการเพาะเลี้ยงและแยกเชื้อจุลินทรีย์ให้บริสุทธิ์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ การทำให้ปลอดเชื้อและการควบคุมเชื้อจุลินทรีย์ สัณฐานวิทยาของฟังไจ การจัดจำแนกชนิดแบคทีเรีย การวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้วยวิธีทางจุลชีววิทยา

Practices and safety in microbiological laboratory; parts and operation of microscope; bacterial staining; microbial cultivation and purification techniques; preparation of culture media; sterilization and control of microorganism; fungal morphology; bacterial identification; water quality analysis by microbiological method

1102 104 เคมีทั่วไป (General Chemistry) **3(3-0-6)**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

อะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมีและแรงระหว่างโมเลกุล โมล ความเข้มข้นและปริมาณสัมพันธ์ อุณหพลศาสตร์เคมี จลพลศาสตร์เคมี ของแข็ง ของเหลวและแก๊ส การเปลี่ยนวัฏภาค สารละลายและสมบัติของสารละลาย สมดุลเคมีและสมดุลการละลาย กรด-เบสและสมดุลกรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์ นิวเคลียร์เคมี

Atoms and periodic table; chemical bonds and intermolecular forces; moles, concentration and stoichiometry; thermochemistry; chemical kinetics; solid, liquids and gases, phase changes, solutions and their properties; chemical and solubility equilibrium; acid-base and equilibrium; electrochemistry; organic chemistry; nuclear chemistry

1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory) **1(0-3-0)**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1102 104 เคมีทั่วไป (ยกเว้นเคยเรียน
วิชานี้มาก่อน)

ปฏิกิริยาเคมีและปริมาณสัมพันธ์ เทอร์โมไดนามิกส์ สมบัติคอลลิเกทีฟ สมดุลเคมี การไทเทรตกรด-เบส ความว่องไวของโลหะ เคมีไฟฟ้า การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน

Chemical reactions and stoichiometry; thermodynamics; colligative properties; chemical equilibrium; acid-base titration; reactivity of metals; electrochemistry; water quality analysis; hydrocarbon compounds

1102 110 เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1102 104 เคมีทั่วไป หรือ 1102 107
เคมี สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พันธะเคมี ความเป็นกรดของสารอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สเตอริโอเคมี อัลคิลเฮไลด์ อัลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ อัลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์เอมีน สารชีวโมเลกุล

Chemical bonding; acidity of organic compounds; chemical reactions of organic compounds; hydrocarbons compounds; stereochemistry; alkyl halides; alcohols, phenol; ethers; aldehydes; ketones; carboxylic acids and derivatives; amines; biomolecules

1102 111 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory) 1(0-3-0)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1102 110 เคมีอินทรีย์ หรือ
1102 112 เคมีอินทรีย์ สำหรับนักศึกษา
วิทยาศาสตร์ (ยกเว้นเคยเรียนวิชา
1102 110 หรือ 1102 112 มาก่อน)

เทคนิคพื้นฐานในการแยกสารอินทรีย์ การทำให้สารอินทรีย์บริสุทธิ์ สมบัติทางกายภาพและเคมีของสารอินทรีย์

Basic techniques in organic compound separation; purification of organic compounds; physical and chemical properties of organic compounds

1103 104 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics for Science Students) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พื้นฐานด้านกลศาสตร์ กลศาสตร์ของของไหล ความร้อน ไฟฟ้าและแม่เหล็ก คลื่น เสียง
ทัศนศาสตร์

Basics of mechanics; fluid mechanics; heat; electricity and magnetism; waves, sound; optics

- 1103 119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (Physics Laboratory for Science Students) 1(0-3-0)
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1103 104 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์ (ยกเว้นเคยเรียนวิชานี้มาก่อน)
 ไฟฟ้าและแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์ ทัศนศาสตร์
 Electricity and magnetism; DC and AC circuits; electronics; optics
- 1104 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป (General Mathematics) 3(3-0-6)
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี
 เซต ตรรกศาสตร์และวิธีการพิสูจน์ เรขาคณิตวิเคราะห์ในระนาบ เมทริกซ์และระบบสมการเชิงเส้น กำหนดการเชิงเส้น ความน่าจะเป็นขั้นแนะนำ ฟังก์ชันและกราฟ อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปรและการประยุกต์ ฟังก์ชันหลายตัวแปรและอนุพันธ์ย่อย
 Sets; logic and methods of proof; plane analytic geometry; matrices and systems of linear equations; linear programming; introduction to probability; functions and graphs; derivatives and integrals of functions of one variable and applications; functions of several variables and partial derivatives
- 1104 141 สถิติเบื้องต้น (Elementary Statistics) 3(3-0-6)
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี
 วิธีเชิงสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่อง การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปัวส์ซอง การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มต่อเนื่อง การแจกแจงปกติ การแจกแจงแบบที การแจกแจงไคกำลังสอง การแจกแจงแบบเอฟ การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย
 Statistical method and data analysis; measures of central tendency; measures of dispersion; probability; random variables; probability distribution of discrete random variables; binomial distribution; Poisson distribution; probability distribution of continuous random variables; normal distribution; t distribution; chi-square distribution; f distribution; sampling; estimation of parameters; testing of hypothesis; simple regression analysis

2. กลุ่มวิชาแกน	จำนวน	18 หน่วยกิต
1200 101 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 1 (Agricultural Field Work I) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1 การเลือกใช้อุปกรณ์การปลูกอย่างถูกต้อง การเตรียมวัสดุเพาะกล้า การเตรียมแปลง เตรียมหลุมปลูกพืช การเพาะกล้า ย้ายกล้า การย้ายปลูก การจัดการปุ๋ยและศัตรูพืช การให้น้ำแบบต่าง ๆ การดูแลพืชปลูกในแปลง ในโรงเรือนควบคุมสภาพแวดล้อม การตัดแต่งกิ่ง พืชผัก ไม้ดอก และไม้ผล การเก็บเกี่ยวพืชไร่ และพืชสวน การเรียนรู้วัฒนธรรมท้องถิ่น Equipment selection; potting media; land preparation for crops and horticulture; seedling cultivation; transplanting; fertilizer and pest managements; irrigation; growing plant in the greenhouse management; pruning flower, vegetable, and fruit; harvesting crops and horticulture; learning the local culture		1(0-6-0)
1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2 (Agricultural Field Work II) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2 สัตว์เศรษฐกิจชนิดต่างๆ พื้นฐานการดูแลและการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ เครื่องมือและเทคโนโลยีในการผลิตสัตว์เศรษฐกิจ การจัดการฟาร์มสัตว์เศรษฐกิจที่ถูกสุขลักษณะ การทำงานเป็นทีมและความมีวินัยในการทำงานด้านการเกษตร Livestock animals; principle of livestock production and management; tools and technology for raising of livestock animals; hygienic livestock farm management; teamwork and discipline to work in the agricultural field		1(0-6-0)
1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1 (Fundamentals of Agriculture I) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1200 101 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 1 การจำแนกกลุ่มพืชไร่และพืชสวน การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ การเขตกรรม การจัดการดินและน้ำ การปลูกแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดิน การจัดการธาตุอาหารพืช จุลภูมิอากาศ การจัดการศัตรูพืช การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการผลิตพืชตามมาตรฐานการเกษตรที่ดี แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เทคโนโลยีสมัยใหม่กับการผลิตพืช Classification of agronomic and horticultural crops; sexual and asexual propagation; cultural practices; soil and water management; vetiver grass for soil conservation; plant nutrition management; microclimate; pest management; pre-harvest and post-harvest management; production management of crops based on good agricultural practices (GAP); concept of sufficiency economy; new technologies for crop production		2(2-0-4)

- 1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2 (Fundamentals of Agriculture II) 2(2-0-4)
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี
 ความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์กับการเกษตร ข้อมูลและสารสนเทศการตลาดด้านการเกษตร
 การผลิตสัตว์และประมง อุตสาหกรรมการเกษตร
 Relationship between science and agriculture; agricultural marketing
 information; principles of livestock and fisheries production; agro-industry
- 1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)
 (Agricultural and Agro-industrial Economics)
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี
 เศรษฐศาสตร์เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร หลักการทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ การประยุกต์
 ที่เหมาะสมกับเนื้อหาการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร การจัดสรรทรัพยากรทางการเกษตร ปัจจัยด้าน
 ปริมาณ ความต้องการ และตลาดสินค้า สหกรณ์การเกษตร และบทบาทอุตสาหกรรมเกษตรต่อการพัฒนา
 เศรษฐกิจ
 Agriculture and Agro-Industrial economics; principle of economics theory;
 applications that suitable the content of agricultural and agro-industry; allocation of
 resources; factors of demand, supply and market products; agriculture cooperative and role
 of industry agriculture which is resulted in order to economy development
- 1200 300 เกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อการจัดการและพัฒนาฟาร์มเศรษฐกิจ 3(3-0-6)
 (New Theory Agriculture for Farm Management and Economic
 Development)
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและ
 อุตสาหกรรมเกษตร
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี
 การจัดการฟาร์มตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่และพัฒนากลยุทธ์ในการวางแผน การพัฒนา
 พื้นที่ฟาร์ม การใช้ทรัพยากรปัจจัยการผลิต การจัดการงบประมาณและบัญชีฟาร์ม การประเมินและ
 การจัดการความเสี่ยงฟาร์ม ปัญหาข้อจำกัดสำหรับการจัดการฟาร์มเศรษฐกิจ
 Strategic management and development based on New theory Agriculture in
 planning farm layout; use of production factor resources; farm budgets and accounting;
 farming risk assessment and management; farming problems and limitations; economic
 farming management and development

1200 472 หลักการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Agricultural Extension) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สภาพพื้นฐานของสังคมเกษตร การพัฒนาการเกษตร กลยุทธ์ หลักการ ปรัชญาและกลยุทธ์ในการส่งเสริมการเกษตร วิธีการส่งเสริมการเกษตร การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่องานส่งเสริมการเกษตร การติดต่อสื่อสารทางการเกษตร การวางแผนงานส่งเสริมการเกษตร การประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร การติดตามประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร

Context descriptions of the agricultural community; agricultural development; agricultural strategies and principles; philosophy and strategies in agricultural extension; agriculture data collection for agricultural extension; establishment of agricultural communications; plans of agricultural extension; evaluation of agricultural extension; monitor of agricultural extension

1301 333 จักรกลการเกษตร (Agricultural Mechanics) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการทำงานของเครื่องยนต์สันดาปภายใน ชนิด และส่วนประกอบของเครื่องยนต์ ระบบการจุดระเบิด การจ่ายน้ำมัน เชื้อเพลิง การระบายความร้อน การดูแลบำรุงรักษา ตลอดจนการศึกษา รายละเอียดเกี่ยวกับชนิดของแทรกเตอร์ เครื่องพ่นแรง เครื่องมือทางการเกษตรที่ใช้กับแทรกเตอร์ การปฏิบัติงาน การใช้งานของแทรกเตอร์ และชนิดของอุปกรณ์เครื่องมือเกี่ยวข้องกับการเกษตรที่จำเป็น

Principles of internal combustion engines; types and components of engines; Ignition system; fuel distribution; ventilation and maintenance of engines; Information on tractors; automated implements; tractor drawn implements and their operation; other agricultural implements

3 กลุ่มวิชาชีพ วิชาเอกพืชไร่ แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	จำนวน	28 หน่วยกิต
1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)	3(2-3-4)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1102 104 เคมีทั่วไป	
	1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
ความสำคัญและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรดิน การก่อกำเนิดและสัณฐานวิทยาของดิน สมบัติทางกายภาพ เคมีและทางชีวภาพของดิน การจำแนกประเภทและการสำรวจดิน สิ่งมีชีวิตในดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การอนุรักษ์ดิน มลพิษของดินและการจัดการ Importance and utilization of soil resource; soil genesis and morphology; physicochemical and biological soil properties; classification and soil survey; soil organisms and soil fertility; fertilizer and fertilizer use; soil conservation; soil pollution and management		
1201 240 พืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Field Crops)	3(3-0-6)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1200 111 เกษตรเบื้องต้น 1	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
ความสำคัญทางเศรษฐกิจของโลกและประเทศไทย แหล่งปลูก สถานการณ์การผลิตในปัจจุบัน และแนวโน้มการผลิตในอนาคต การจำแนกชนิด การใช้ประโยชน์ ปัญหาในการผลิตและแนวทางในการแก้ไขของธัญพืช พืชหัว พืชวงศ์ถั่ว พืชน้ำมัน พืชเส้นใย พืชอุตสาหกรรม พืชพลังงานและพืชอาหารสัตว์ Importance of field crops in global and national levels, locations, production today contexts and future trends, kinds of crops, utilization, production problems and suggestions for improvement of cereal crops; tuber crops; grain legumes; oil crops; fiber crops; industrial crops; energy crops and forage crops		
1201 321 สรีรวิทยาของพืชไร่ (Field Crop Physiology)	3(2-3-4)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1202 320 สรีรวิทยาของพืช	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
การวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืช จุลอณูนิยมนาวิทยาของกลุ่มพืช การแข่งขันระหว่างพืช อัตราการเจริญเติบโตของกลุ่มพืช การกระจายคาร์โบไฮเดรตสู่ผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบผลผลิต Analysis of plant growth; microclimate in plant communities; competition among plants; plants' rates of growth; distribution of carbohydrates into products; analysis of product components		

1201 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น (Introduction to Plant Breeding) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญในการปรับปรุงพันธุ์พืช ประวัติการปรับปรุงพันธุ์พืช การประยุกต์ใช้ความรู้ทางพันธุศาสตร์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช วิธีการคัดเลือกพันธุ์พืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์ลูกผสม การปรับปรุงประชากรพืช เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์และการเก็บรักษาพันธุ์

Importance of improvement of major crop species; history of important breeding developing methods; applications of genetic principles by means of plant breeding procedures; methods of selection for self-and-cross-pollinated crops; hybrid breeding method; plant population improvement; biotechnology for plant breeding; propagation and conservation

1201 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 141 สถิติเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายระเบียบวิธีการวิจัย หลักการวิจัย หลักการวางแผนการทดลอง การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการทดลองที่มีการศึกษา 1 ปัจจัยและมากกว่า 1 ปัจจัยขึ้นไป การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การแปลผล การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย

Definitions of research methodology; principles of research; principles of experimental designs; experimental designs and analysis of variance for one and more than one factors; mean differential tests; interpretation; simple linear regression and correlation

1201 440 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชไร่ (Seed Technology in Agronomy) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การพัฒนาของเมล็ดพันธุ์ องค์ประกอบและสมบัติของเมล็ดพันธุ์ การงอกของเมล็ดพันธุ์ การพักตัวของเมล็ดพันธุ์ ความแข็งแรงและการเสื่อมสภาพของเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การรับรองเมล็ดพันธุ์ อุตสาหกรรมและมาตรฐานเมล็ดพันธุ์

Seed development; seed components and properties; seed germination; seed dormancy; seed vigor and deterioration; seed production; seed storage; seed quality control; seed certification; seed industry and seed standards

1201 480 สัมมนา (Seminar) 1(1-0-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การค้นคว้า การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การเขียน การอภิปราย และการเสนอแนวคิด
ทางด้านพืชไร่

Research, analysis, synthesis, writing, discussion and idea expressions in
agronomy

1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2

1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พื้นฐานเกี่ยวกับแมลง ความสำคัญของแมลง สัณฐานวิทยาภายนอก สรีรวิทยาของแมลง
การเจริญเติบโต พฤติกรรมของแมลง การจำแนกแมลง การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชวิธีกล
การเขตกรรม โดยใช้พันธุศาสตร์ การป้องกันกำจัดโดยชีววิธี สารฆ่าแมลง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธี
ผสมผสาน ประโยชน์ของแมลง แมลงศัตรูพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ

Fundamentals of entomology; insect importance; insect morphology; insect
physiology; insect development; insect behavior; insect systematics; insect pest control,
physical control, cultural control, genetic control, biological control, insecticide control,
integrated insect control; beneficial insects; economic entomology

1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2

1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้ทั่วไปและประวัติโรคพืช ปรสิตและเชื้อโรคกลไกการเกิดโรคพืช อาการพืชที่เป็นโรค
สรีรวิทยาของพืชเป็นโรค อิทธิพลสภาพแวดล้อมที่มีต่อพืช กลไกการป้องกันโรคของพืชพันธุศาสตร์ที่
เกี่ยวข้องกับพืชและเชื้อโรค โรคเกิดจากแบคทีเรีย โรคเกิดจากเชื้อรา โรคเกิดจากไวรัส ไวรอยด์และ
ไฟโตพลาสมา โรคจากไส้เดือนฝอย การควบคุมโรคพืช

Introduction and history of plant pathology; parasites and pathogens;
mechanisms of pathogenesis; symptoms of plant disease; physiology of infected plants;
influence of the environment on plant diseases; mechanism of plant defense; genetics of
plant-pathogen interaction; bacterial diseases; fungal diseases; viral, viroid and
phytoplasma diseases; nematode diseases; plant disease control

1202 320 สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

น้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำกับเซลล์ การดูดน้ำและลำเลียงน้ำในพืช การคายน้ำและการเปิดปิดปากใบ อิทธิพลของน้ำต่อการเจริญเติบโต และให้ผลผลิต ธาตุอาหารพืช ดิน การดูดและการลำเลียงธาตุอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นธาตุอาหารและผลผลิต การสังเคราะห์ด้วยแสง คลอโรพลาสต์ พลังงานแสง คลอโรฟิลล์ ปฏิกิริยาการสังเคราะห์ด้วยแสง วัฏจักรคัลวิน กระบวนการโฟโตเรสไพเรชัน พืช C-4 และ พืช CAM การขนส่งสารอินทรีย์ในโฟลเอ็ม โครงสร้างของโฟลเอ็มและของเหลวในโฟลเอ็ม แบบแผนการขนส่งในโฟลเอ็ม การขนส่งอาหารเข้าสู่โฟลเอ็มและออกจากโฟลเอ็ม กลไกการลำเลียงในโฟลเอ็ม ฮอร์โมนพืชและสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การออกดอก การติดผล การหายใจ ไกลโคลิซิส วัฏจักรเครบส์ การถ่ายทอดอิเล็กตรอน การสุกและการร่วงของผลไม้

Water, relationship between water and plant cell, water uptake and transport in plant, transpiration, influence of water on plant growth and yield; plant nutrients, soil, nutrient uptake and translocation, relationship between nutrient concentration and yield; photosynthesis, chloroplast, light energy, chlorophyll, light reaction, Calvin cycle, Photorespiration, C4 and CAM plants; phloem translocation, phloem structure and phloem sap, patterns of phloem translocation, phloem loading and unloading, mechanism of phloem translocation; plant hormones and growth regulators; flowering, fruiting; respiration, Glycolysis, Kreb's cycle, electron transport chain; ripening and senescence of fruit

3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก

ไม่น้อยกว่า

13 หน่วยกิต

1200 301 ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)

3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและ
อุตสาหกรรมเกษตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจัดองค์กรธุรกิจเกษตร การวางแผนทางด้านการผลิตทางการเกษตร การตลาดสินค้าเกษตรควบคู่กันกับการสร้างผู้ประกอบการด้านธุรกิจเกษตรรายใหม่ ข้อตกลงกฎหมายการค้า การลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Agricultural enterprises; planning of agricultural production; agricultural marketing in parallel to build up new entrepreneur; trade agreement; tariff trade barriers including trade investment, both domestic and international business

1201 200 ยางธรรมชาติ (Natural Rubber) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติและความสำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูกและการดูแลรักษายาง โรค และศัตรูยาง การขยายพันธุ์ยางพารา การกรีดยาง การผลิตและการจัดเกรดยางแผ่นและยางแท่ง การทดสอบสมบัติของยางดิบ ยางธรรมชาติเกรดพิเศษ การตลาดยางพารา

History and importance; plant physiology; establishment and management of a rubber plantation; diseases and pests of rubber; rubber reproduction; latex tapping; production and classification of latex sheet and block latex; testing of raw natural latex; special grades of natural latex; latex and rubber marketing

1201 312 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

วิวัฒนาการความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดินและปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโตพืช ธาตุอาหารพืช ธาตุอาหารหลักในดิน ธาตุอาหารรองและจุลธาตุอาหารพืช ปุ๋ย การประเมินระดับธาตุอาหารพืชในดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินกับเกษตรอินทรีย์

Soil fertility history; soil and factors controlling plant growth; plant nutrients; soil macronutrients, micronutrients and trace elements; fertilizer; assessing plant nutrients in soil; soil fertility and organic agriculture

1201 332 ชีววิทยาโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Molecular Biology for Crop Improvement)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น

1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์
เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรม ยีนและโครโมโซม จีโนมพืช การแสดงออกของยีน เทคโนโลยีรีคอมบิแนนต์ดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรมในพืช พืชจำลองพันธุ์และความปลอดภัยทางชีวภาพ เทคโนโลยีพีซีอาร์ เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอ การประยุกต์ใช้เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอในการปรับปรุงพันธุ์พืช

Structure and functions of genetic materials; genes and chromosomes; plant genomes; gene expression; recombinant DNA technology; plant genetic engineering; transgenic plants and biosafety; PCR technology; molecular markers; application of molecular markers for crop improvement

1201 341 ธัญพืช (Cereal Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ภาพรวมธัญพืช ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ถิ่นกำเนิดและการกระจายพื้นที่ปลูก พฤกษศาสตร์และการจำแนก สรีรวิทยา วิธีการปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว โรคแมลงศัตรู และการป้องกันกำจัด พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ แนวโน้มการพัฒนาพันธุ์และการตลาดในอนาคต การใช้ประโยชน์ การแปรรูปและมาตรฐานสินค้าเกษตรของข้าวโพด ข้าวฟ่าง ข้าว ข้าวสาลีและ ข้าวบาร์เลย์

Overview of cereal crops; economic importance, origin and distribution, botany and classification, physiological aspects, cultivation practices, harvesting, pests and pest control, cultivars and breeding techniques, future trends in cereal breeding and marketing, utilization, processing and agricultural commodity standards of corn; sorghum; rice; wheat and barley

1201 342 พืชเส้นใย (Fiber Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ถิ่นกำเนิดและการกระจายพื้นที่ปลูก วิธีการปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด วิธีการปรับปรุงคุณภาพเส้นใย พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การตลาด การแปรรูป การใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรมและมาตรฐานสินค้าเกษตรของ ฝ้าย ปอแก้ว ปอกระเจาและป่านศรนารายณ์

Economic importance, origin and distribution, cultivation practices, harvesting, pests and pest control, methods of fiber quality improvement, cultivars and breeding techniques, marketing, processing, industrial uses and agricultural commodity standards of cotton; kenaf; jute and sisal

1201 343 พืชน้ำมัน (Oil Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ภาพรวมพืชน้ำมัน ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ถิ่นกำเนิดและการกระจายพื้นที่ปลูก วิธีการปลูกและการปฏิบัติ การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การตลาด การแปรรูป การใช้ประโยชน์พืชน้ำมันที่สำคัญทางบริโภคและอุตสาหกรรม แนวโน้มการผลิตในอนาคตและมาตรฐานสินค้าเกษตรของปาล์มน้ำมัน มะพร้าว ถั่วเหลือง ทานตะวัน งา ถั่วลิสง และละหุ่ง

Overview of oil crops; economic importance, origin and distribution, cultivation and management practices, harvesting, pests and pest control, cultivars and breeding

techniques, marketing, processing, utilization of oil crops for consumption and industry, future trends in production and agricultural commodity standards of oil palm; coconut; soybean; sunflower; sesame; peanut and castor bean

1201 344 พืชอุตสาหกรรม (Industrial Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ ปัญหาการตลาด แนวโน้มการตลาดในอนาคต การแปรรูป การใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม และมาตรฐานสินค้าเกษตรของยางพารา มันสำปะหลัง อ้อย ยาสูบและสับปะรด

Economic importance, origin and distribution, cultivation and management practices, harvesting, pests and pest control, cultivars and breeding techniques, problems of marketing, future trends in marketing, processing, industrial uses and agricultural commodity standards of para rubber; cassava; sugar cane; tobacco and pineapple

1201 345 พืชวงศ์ถั่ว (Grain Legumes) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พืชวงศ์ถั่วในวงศ์ย่อยต่างๆ พืชวงศ์ถั่วที่เป็นอาหารมนุษย์ อาหารสัตว์ และพืชบำรุงดิน ถั่วหลัก (ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วพุ่ม) และถั่วรอง (ถั่วพู และถั่วหรั่ง) ในแง่สรีรวิทยา การเขตกรรม โรคและแมลงศัตรูที่สำคัญ การตลาดและมาตรฐานสินค้า (ถั่วบางชนิด) พืชวงศ์ถั่วกับวัฏจักรไนโตรเจนและพืชวงศ์ถั่วในระบบการเกษตร

Legumes in various sub-families; legumes as human food, as animal feed and for soil improvement; major legumes (peanut, soybean, mung bean, and cowpea) and minor legumes (winged bean and Bambara groundnut) in terms of physiology, cultural practice, major diseases and insect pests, marketing and commodity standards (selected legumes); legumes and the nitrogen cycle and legumes in agricultural systems

1201 352 การวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช (Plant Nutrition Analysis) 3(1-6-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1102 104 เคมีทั่วไป
1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการวิเคราะห์ธาตุอาหาร การสุ่มตัวอย่างพืชเพื่อเตรียมตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ธาตุอาหาร การย่อยตัวอย่างพืชด้วยวิธีเปียกและการเผาเป็นเถ้า การวิเคราะห์ธาตุไนโตรเจนในพืชด้วยวิธีกลั่น การหาปริมาณฟอสฟอรัสในพืชด้วยวิธีการเปลี่ยนสี การวิเคราะห์หาปริมาณโพแทสเซียม แคลเซียมและแมกนีเซียมในพืชด้วยวิธีการเปล่งแสงและการดูดกลืนแสง การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ธาตุอาหารด้วยหลักการทางเคมีและฟิสิกส์ การศึกษาเชิงเปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชที่มีหลากหลายวิธีและการประเมินปริมาณธาตุอาหารในพืช

Principles of plant analysis; plant sampling and preparation for analysis; digestion with wet oxidation and dry ashing method; Kjeldahl method for nitrogen; discoloration for phosphorus; light emission or absorption for potassium, calcium and magnesium; principle of analytical instruments based on physical and chemical characteristics; comparisons of various plant analytical techniques and evaluation of plant nutrient contents

1201 353 มาตรฐานการจัดการระบบและคุณภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจ 3(2-3-4)
(Standard Management System and Quality for Economic Crops Production)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

นโยบายความปลอดภัยอาหาร มาตรฐานสินค้าเกษตร นิยามและความสำคัญของเกษตรที่ดีที่เหมาะสมและเกษตรอินทรีย์สำหรับการผลิตพืชเศรษฐกิจ ข้อกำหนดและความปลอดภัยสำหรับมาตรฐานต่างๆ และการแข่งขันทางการค้า การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สำหรับพืชเศรษฐกิจ

Food safety policy, agricultural standards; definition and importance of Good Agricultural Practice and Organic Agriculture for economic crops production; security requirements for other standards and commercial competition policy; supply chain management and logistics of economic crops

1201 451 ความสัมพันธ์ระหว่างดินกับพืช (Soil-Plant Relationships) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1201 312 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญของส่วนประกอบของดินที่มีต่อพืช สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช น้ำในดิน ความสัมพันธ์ระหว่างดิน – น้ำ – พืช ดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ

Importance of soil components to plant growth; soil physico-chemical properties in relation to plant growth; soil water; soil - water - plant relationships; soil and economic crop cultivation

1201 452 หลักการวางแผนการใช้ที่ดิน (Principles of Land Use Planning) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายและความสำคัญของการวางแผนการใช้ที่ดิน ขั้นตอนในการวางแผนการใช้ที่ดิน การจำแนกชนิดที่ดิน การประเมินค่าที่ดิน การวิเคราะห์ความเหมาะสมที่ดิน คุณภาพที่ดินและสมรรถนะที่ดิน การใช้ที่ดิน สาเหตุการเสื่อมโทรมที่ดินและปัญหาการใช้ที่ดิน วิธีการประเมินการวางแผนการใช้ที่ดิน

Definitions and importance of land use planning; procedures in land use planning; classification of land types; land valuation; land suitability analysis; land quality and land capability; land use; factors affecting land degradation and land use problems; methods for evaluating land use planning

1201 453 วัชพืชและการควบคุม (Weeds and Weed Control) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 เกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจำแนกชนิด การเจริญเติบโต การขยายพันธุ์และการแพร่กระจายพันธุ์ของวัชพืช ความสัมพันธ์ระหว่างวัชพืชกับพืชปลูกและมนุษย์ การแข่งขันระหว่างพืชปลูกกับวัชพืช หลักการจัดการวัชพืช การควบคุมวัชพืชด้วยวิธีกายภาพ วิธีเขตกรรม วิธีชีวภาพ วิธีกฎหมายและวิธีเคมี ข้อควรระวังในการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม การควบคุมวัชพืชในพืชเศรษฐกิจบางชนิดและวัชพืชร้ายแรงบางชนิด

Classification, growth, propagation, and distribution of weeds; weed - crop - human relationships; plant and weeds competition; principles of weed control; weed control by physical methods, cultural methods, biological methods, legal methods and chemical methods; precautions in herbicide application and their effects on environment; weed control in some economic crops and control of some worst weeds

- | | | |
|----------|---|----------|
| 1201 454 | อุตุนิยมวิทยาเกษตร (Agricultural Meteorology) | 3(2-3-4) |
|----------|---|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานทางด้านอุตุนิยมวิทยาการเกษตรเบื้องต้น บรรยากาศโลก สารประกอบ
อุตุนิยมวิทยา รังสีจากดวงอาทิตย์ อุณหภูมิ ลม เมฆ การระเหยน้ำ น้ำฟ้า สมดุลน้ำ ชนิตและการใช้
เครื่องตรวจอากาศ การประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิอากาศในพื้นที่การเกษตร การทำฝนเทียม การเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ และภัยธรรมชาติ การศึกษาดูงาน

Fundamentals of agricultural meteorology; global atmosphere; components of meteorology, radiation, temperature, wind, cloud, evaporation, precipitation, water balance; types and application of meteorological instruments; application of meteorological data for agricultural areas; rainmaking; climate change and natural disasters; site visit

- | | | |
|----------|------------------------|----------|
| 1201 455 | วนเกษตร (Agroforestry) | 3(2-3-4) |
|----------|------------------------|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความเป็นมาและหลักการของระบบวนเกษตร ความเกี่ยวเนื่องกับระบบเกษตรยั่งยืน เกษตรพอเพียง เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ การวิเคราะห์เชิงระบบของระบบวนเกษตร หลักการ นิเวศวิทยาของระบบวนเกษตรและนิเวศป่าไม้และความสัมพันธ์ของวนเกษตรกับระบบป่าไม้ ชนิดพืชและ คุณลักษณะที่ใช้ในระบบวนเกษตร การแก่งแย่งและพึ่งพากันของกิจกรรมทางเลือกต่างๆ ในระบบวนเกษตร ชนิดของระบบวนเกษตร ความสัมพันธ์ของวนเกษตรกับความเป็นอยู่ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เครื่องมือ ปฏิบัติการวิเคราะห์โครงการการทำวนเกษตรทั้งระบบในระดับครัวเรือน ตัวอย่างความสำเร็จของวนเกษตร

Principles and history of agricultural development related to agroforestry; the relation of agroforestry with sustainable agriculture, sufficiency agriculture, mixed farming, organic farming, how to use system approach to agroforestry analysis; principals in ecology of agroforestry farming and forestry and the relationship between them, types of forest, agroforestry plants and their characteristics; competition and inter-dependence in the chosen activities of agroforestry; types of agroforestry systems; importance of agroforestry to man's existence and its environment; tool and equipment analysis; analysis of a family agroforestry system project; success story of agro-forestry

1201 456 ระบบการปลูกพืช (Cropping Systems) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ทรัพยากรและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการปลูกพืช การแข่งขันและการพึ่งพากันในสังคมพืช ระบบนิเวศ ระบบการเกษตร และระบบการปลูกพืช ระบบการปลูกพืชแบบต่างๆ หลักการเลือกใช้และการจัดการระบบการปลูกพืช การวิเคราะห์พื้นที่เพื่อจัดระบบการปลูกพืชให้เหมาะสมและการประเมินคุณค่าของระบบการปลูกพืช การวิจัย การทดสอบ การประเมิน และการถ่ายทอดเกี่ยวกับระบบการปลูกพืช บทส่งท้าย

Resources and factors involving cropping systems; competition and interdependency in crop communities; ecological systems; agricultural systems; cropping systems; major cropping systems; selection criteria and management of cropping systems; area appraisal for and evaluation of cropping systems; research, evaluation and extension of cropping systems; epilogue

1201 457 การจัดการน้ำในแปลงเกษตร (On-farm Water Management) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการพื้นฐานการจัดการน้ำ ความสำคัญของน้ำและการจัดการต่อระบบการผลิต การเกษตร ลักษณะกายภาพของดินที่สัมพันธ์กับน้ำ ทฤษฎีสมดุลของน้ำในดิน วิธีการให้น้ำแก่พืชปลูก กระบวนการคิดเป็นระบบโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ความต้องการน้ำของพืชตามสภาพทางกายภาพและปัญหาการจัดการน้ำในระดับแปลง หลักและวิธีการให้น้ำระดับฟาร์มเกษตรกรและการระบายน้ำ การจัดการน้ำในดินในสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝนระดับแปลงนา

Principles of water management; importance of water and water management for an agricultural production system; soil – water relations; theory of soil water balance; methods of water supply; the steps towards establishing a water supply system based on instrumental analysis of crop water demand and physical characteristics together with problems of managing water supply at field area level; principles and practices of agricultural farm water supply and drainage management of ground water in rain –fed rice fields

1201 458 หัวข้อเฉพาะทางพืชไร่ 1 (Selected Topics in Agronomy I) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้หรือเทคโนโลยีทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาพืชไร่

Knowledge or modern technology and new developments in field crop science

1201 459 หัวข้อเฉพาะทางพืชไร่ 2 (Selected Topics in Agronomy II) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้หรือเทคโนโลยีทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาพืชไร่ การฝึกปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะความชำนาญ

Knowledge or advanced technology and development in crop science;
hands - on practices in laboratory; and field work to enhance skills and expertise

1201 468 การผลิตและการใช้สื่อเพื่องานส่งเสริมและเผยแพร่ (Production and Application of Media for Extension Workers) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการใช้สื่อประสมประเภทต่าง ๆ องค์ประกอบทางศิลปะการออกแบบ สื่อภาพถ่าย กล้องและการใช้กล้องถ่ายภาพ หลักการถ่ายภาพเบื้องต้น เลนส์และอุปกรณ์ถ่ายภาพ สื่อวิทยุกระจายเสียง สื่อวิทยุโทรทัศน์

Principles of various multimedia; elements of artistic design; media photographs, cameras and using the camera, basic principles of photography, optics and imaging devices; radio and television

1201 483 ปัญหาพิเศษ (Special Problems) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การทำงานทดลองหรือสำรวจค้นคว้าทางด้านพืชไร่ โดยมีการวางแผนงานทดลองหรือแผนการดำเนินการ การเก็บและบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการเขียนรายงานผลการทดลองหรือสำรวจค้นคว้านั้น

Experimentation or surveying in agronomy, including experimental design or work planning, collecting and recording data, data analysis and results summary and report writing

1202 356 แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic Entomology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สาเหตุการระบาดของแมลง วิธีการจำแนกชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของประเทศไทย ชีวประวัติ ลักษณะการเข้าทำลายความเสียหาย ผลกระทบทางเศรษฐกิจของแมลงศัตรูพืชไร่ พืชผักและไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย วิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืช แมลงที่มีประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ แมลงผสมเกสร แมลงให้ผลิตภัณฑ์และแมลงศัตรูธรรมชาติ

Sources of insect pests and their outbreaks, classification and identification of important insect pests in Thailand, the biology; type of damage; measurement of damage in economic terms, control strategies of the insect pests of field crops; vegetables; orchards and other economic crops of Thailand; beneficial of insects; insects pollinators; product of insects and natural enemies insects

1202 414 การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช (Pest Control) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 211 กัญญาวิทยาเบื้องต้น
1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ชนิดและลักษณะการทำลายของศัตรูพืช ระดับเศรษฐกิจของแมลงศัตรูพืช การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชด้วยวิธีการต่างๆ การวินิจฉัยโรคพืช การควบคุมโรคพืช ความเป็นพิษของสารเคมีปราบศัตรูพืช การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช การใช้สารควบคุมศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและเหมาะสม

Types of pests and crop destruction; economic thresholds for insect management; variety of insect pest management; plant disease diagnosis; plant disease control; mode of action of pesticides; application of pesticide; safe and appropriate use of pesticides

1202 442 การผลิตกาแฟ (Coffee Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1
1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญและประวัติของกาแฟ สถานการณ์การผลิตกาแฟของโลก ภูมิภาคอาเซียนและประเทศไทย ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกาแฟ ชนิด พันธุ์และนิสสัยการเจริญเติบโตของกาแฟ การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์กาแฟ การปลูกและการดูแลรักษาต้นกาแฟ การให้ปุ๋ยกาแฟ การตัดแต่งกิ่งกาแฟ การควบคุมโรคและแมลงศัตรูกาแฟ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การบริโภค และการใช้ประโยชน์ การตลาดของกาแฟ

Importance and history of coffee; situation of coffee production in the world, ASEAN and Thailand; botanical characteristics of coffee; types, cultivars and growth habit of coffee; propagation and breeding of coffee; planting and cultural practices for coffee trees; fertilizer application in coffee; coffee pruning; control of diseases and insect pests of coffee; harvest and post-harvest practices; processing; consumption and utilization; coffee marketing

1203 346 พืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจำแนกลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชอาหารสัตว์ที่สำคัญ ถิ่นกำเนิด การปลูกสร้าง การจัดการ การเก็บเกี่ยวและการนำไปใช้ประโยชน์ พันธุ์และการเลือกพันธุ์สำหรับการปลูกเพื่อทำหญ้าแห้ง และหญ้าหมัก การวิเคราะห์คุณค่าทางอาหาร ความสำคัญของการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ รูปแบบของทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ปัจจัยการผลิต ความสัมพันธ์ของการจัดการทุ่งหญ้ากับสภาพการเจริญเติบโตของพืชและความต้องการอาหารของสัตว์ การจัดการสัตว์เข้าทะเล็ม การใช้และการจัดการทุ่งหญ้าสำหรับสัตว์เลี้ยง การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

Classification and morphology of the important forage crops; origin; methods of cultivation; management; harvesting and utilization; breed and selection for hay and silage making; nutritional content evaluation; importance of pasture management; types of pasture; factors affecting production; relationship between pasture management, plant growth conditions and livestock demand; grazing management; using and managing pasture for livestock; forage seed production

1213 371 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเริ่มต้นของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โมเดลและแนวคิดธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต เว็บ และ โมบายแพลตฟอร์ม การสร้างพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร เว็บไซต์ โมบายไซต์ และ แอปพลิเคชัน ระบบการชำระเงินและความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร แนวคิดการประชาสัมพันธ์และการตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การตลาดผ่านทางกลุ่มที่มีความสนใจเดียวกัน โมบายและท้องถิ่น หัวข้อทางจริยธรรม สังคม และ การเมือง เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การบริการและการค้าปลีกออนไลน์ สื่อและเนื้อหาทางการเกษตรออนไลน์ โซเชียลเน็ตเวิร์ค การประมูลและเว็บท่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ธุรกิจสู่ธุรกิจ การจัดการโซ่อุปทาน และการค้าร่วมทางการเกษตร

Beginning of E-commerce for agriculture; E-commerce business models and concepts for agriculture; E-commerce infrastructure; the internet, web and mobile platform; developing an E-commerce for agriculture; web sites, mobile sites and applications; agriculture E-commerce security and payment systems; agriculture E-commerce marketing and advertising concepts; social, mobile and local marketing; ethical, social and political issues in E-commerce for agriculture; online retail and services; online content and media in agriculture; social networks, auctions and portals; B2B E-commerce; supply chain management and collaborative commerce in agriculture

1213 453 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่องานด้านการเกษตร 3(2-3-4)

(Geographic Information System for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ โครงสร้างฐานข้อมูลและฐานข้อมูล ลักษณะสัมพันธ์ ฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบ การนำเข้า การแก้ไขและการแปลงข้อมูล การวิเคราะห์ การจำลองและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Principles and concepts of geographical information systems; management of spatial data; GIS software and hardware; data base structure and relationships; functions of GIS system; data input; data correction; data manipulation; query and analysis; modeling and presentation

1213 454 การวิเคราะห์ภาพถ่ายระยะไกลเพื่องานด้านการเกษตร 3(2-3-4)

(Processing of Remote Sensing Image for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายและการได้มาซึ่งภาพถ่ายระยะไกล ชนิดต่างๆ ของภาพถ่ายระยะไกล ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ภาพถ่ายระยะไกล หลักการเบื้องต้นของระบบภาพถ่ายระยะไกล การได้มาซึ่งข้อมูลคุณสมบัติที่สำคัญของดาวเทียม กระบวนการจำแนกภาพถ่ายระยะไกลจากดาวเทียมรายละเอียดต่างๆ เครื่องมือวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลภาพถ่ายโดยการใช้โปรแกรมระบบเปิด QGIS และปลั๊กอิน เทคนิคการวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมรวมถึงแหล่งข้อมูลที่ใช้ การใช้ประโยชน์จากภาพถ่าย Google Earth ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานการเกษตรและสิ่งแวดล้อมและงานด้านอื่นๆ

Meaning and characteristics of satellite imagery; the creation of data; important properties of satellite; detailed classification of satellite imagery; using open - sourced QGIS and plug - ins as analytical tools for classifying images to produce data using Google Earth images; examples of applications to agricultural, environmental and other tasks

2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวน	7 หน่วยกิต
1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(1-0-2)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การเตรียมตัวเพื่อการฝึกงานในสถานประกอบการ การเลือกสถานประกอบการที่เหมาะสม การเขียนจดหมายสมัครงานและเทคนิคการสัมภาษณ์งาน การพัฒนาบุคลิกภาพ มารยาทสังคม จริยธรรมวิชาชีพ ทักษะพื้นฐานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล อธิบายและสรุปผลการศึกษา โดยสามารถเขียนและนำเสนอผลงานได้ ตลอดจนเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร อาชีวอนามัย มาตรฐานและความปลอดภัยในสถานประกอบการ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานและสถานประกอบการ Student preparation for working in the private sector; contact and selection of suitable workplace; resume writing and job interview techniques; personality development and social etiquette training; professional ethics; basic work skills; data collection and analysis; interpretation; discussion; summary, report writing and presentation, organizational culture; quality control and standardization of production; hygiene and safety in the workplace; labor law and workplace regulations		
1201 485 สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(0-36-0)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
ความรู้เกี่ยวกับองค์กรและโครงสร้าง กฎระเบียบ วัฒนธรรมและภารกิจหลักขององค์กร การปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย กรณีศึกษาที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อองค์กรและนักศึกษา ผู้ปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน เอกสารเชิงวิชาการ การนำเสนอผลงาน Information about the organization and structure; rules; culture and mission; assignments and operating; case studies interesting and useful for both organizations and the student; operating report writing; academic documents; presentation		

3 กลุ่มวิชาชีพ วิชาเอกพืชไร่ แผนปกติ	ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	จำนวน	28 หน่วยกิต
1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)		3(2-3-4)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1102 104 เคมีทั่วไป 1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
ความสำคัญและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรดิน การก่อกำเนิดและสัณฐานวิทยาของดิน สมบัติทางกายภาพ เคมีและทางชีวภาพของดิน การจำแนกประเภทและการสำรวจดิน สิ่งมีชีวิตในดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การอนุรักษ์ดิน มลพิษของดินและการจัดการ Importance and utilization of soil resource; soil genesis and morphology; physicochemical and biological soil properties; classification and soil survey; soil organisms and soil fertility; fertilizer and fertilizer use; soil conservation; soil pollution and management		
1201 240 พืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Field Crops)		3(3-0-6)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1200 111 เกษตรเบื้องต้น 1	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
ความสำคัญทางเศรษฐกิจของโลกและประเทศไทย แหล่งปลูก สถานการณ์การผลิตในปัจจุบัน และแนวโน้มการผลิตในอนาคต การจำแนกชนิด การใช้ประโยชน์ ปัญหาในการผลิตและแนวทางในการแก้ไขของธัญพืช พืชหัว พืชวงศ์ถั่ว พืชน้ำมัน พืชเส้นใย พืชอุตสาหกรรม พืชพลังงานและพืชอาหารสัตว์ Importance of field crops in global and national levels, locations, production today contexts and future trends, kinds of crops, utilization, production problems and suggestions for improvement of cereal crops; tuber crops; grain legumes; oil crops; fiber crops; industrial crops; energy crops and forage crops		
1201 321 สรีรวิทยาของพืชไร่ (Field Crop Physiology)		3(2-3-4)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1202 320 สรีรวิทยาของพืช	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
การวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืช จุลอณูนิยมิวิทยาของกลุ่มพืช การแข่งขันระหว่างพืช อัตราการเจริญเติบโตของกลุ่มพืช การกระจายคาร์โบไฮเดรตสู่ผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบผลผลิต Analysis of plant growth; microclimate in plant communities; competition among plants; plants' rates of growth; distribution of carbohydrates into products; analysis of product components		

1201 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น (Introduction to Plant Breeding) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญในการปรับปรุงพันธุ์พืช ประวัติการปรับปรุงพันธุ์พืช การประยุกต์ใช้ความรู้ทางพันธุศาสตร์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช วิธีการคัดเลือกพันธุ์พืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์ลูกผสม การปรับปรุงประชากรพืช เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์และการเก็บรักษาพันธุ์

Importance of improvement of major crop species; history of important breeding developing methods; applications of genetic principles by means of plant breeding procedures; methods of selection for self-and-cross-pollinated crops; hybrid breeding method; plant population improvement; biotechnology for plant breeding; propagation and conservation

1201 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 141 สถิติเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายระเบียบวิธีการวิจัย หลักการวิจัย หลักการวางแผนการทดลอง การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการทดลองที่มีการศึกษา 1 ปัจจัยและมากกว่า 1 ปัจจัยขึ้นไป การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การแปลผล การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย

Definitions of research methodology; principles of research; principles of experimental designs; experimental designs and analysis of variance for one and more than one factors; mean differential tests; interpretation; simple linear regression and correlation

1201 440 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชไร่ (Seed Technology in Agronomy) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การพัฒนาของเมล็ดพันธุ์ องค์ประกอบและสมบัติของเมล็ดพันธุ์ การงอกของเมล็ดพันธุ์ การพักตัวของเมล็ดพันธุ์ ความแข็งแรงและการเสื่อมสภาพของเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การรับรองเมล็ดพันธุ์ อุตสาหกรรมและมาตรฐานเมล็ดพันธุ์

Seed development; seed components and properties; seed germination; seed dormancy; seed vigor and deterioration; seed production; seed storage; seed quality control; seed certification; seed industry and seed standards

1201 480 สัมมนา (Seminar) 1(1-0-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การค้นคว้า การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การเขียน การอภิปราย และการเสนอแนวคิด
ทางด้านพืชไร่

Research, analysis, synthesis, writing, discussion and idea expressions in
agronomy

1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2

1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พื้นฐานเกี่ยวกับแมลง ความสำคัญของแมลง สัณฐานวิทยาภายนอก สรีรวิทยาของแมลง
การเจริญเติบโต พฤติกรรมของแมลง การจำแนกแมลง การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชวิธีกล
การเขตกรรม โดยใช้พันธุศาสตร์ การป้องกันกำจัดโดยชีววิธี สารฆ่าแมลง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธี
ผสมผสาน ประโยชน์ของแมลง แมลงศัตรูพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ

Fundamentals of entomology; insect importance; insect morphology; insect
physiology; insect development; insect behavior; insect systematics; insect pest control,
physical control, cultural control, genetic control, biological control, insecticide control,
integrated insect control; beneficial insects; economic entomology

1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2

1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้ทั่วไปและประวัติโรคพืช ปรสิตและเชื้อโรคกลไกการเกิดโรคพืช อาการพืชที่เป็นโรค
สรีรวิทยาของพืชเป็นโรค อิทธิพลสภาพแวดล้อมที่มีต่อพืช กลไกการป้องกันโรคของพืชพันธุศาสตร์ที่
เกี่ยวข้องกับพืชและเชื้อโรค โรคเกิดจากแบคทีเรีย โรคเกิดจากเชื้อรา โรคเกิดจากไวรัส ไวรอยด์และ
ไฟโตพลาสมา โรคจากไส้เดือนฝอย การควบคุมโรคพืช

Introduction and history of plant pathology; parasites and pathogens;
mechanisms of pathogenesis; symptoms of plant disease; physiology of infected plants;
influence of the environment on plant diseases; mechanism of plant defense; genetics of
plant-pathogen interaction; bacterial diseases; fungal diseases; viral, viroid and
phytoplasma diseases; nematode diseases; plant disease control

1202 320 สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

น้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำกับเซลล์ การดูดน้ำและลำเลียงน้ำในพืช การคายน้ำและการเปิดปิดปากใบ อิทธิพลของน้ำต่อการเจริญเติบโต และให้ผลผลิต ธาตุอาหารพืช ดิน การดูดและการลำเลียงธาตุอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นธาตุอาหารและผลผลิต การสังเคราะห์ด้วยแสง คลอโรพลาสต์ พลังงานแสง คลอโรฟิลล์ ปฏิกิริยาการสังเคราะห์ด้วยแสง วัฏจักรคัลวิน กระบวนการโฟโตเรสไพเรชัน พืช C-4 และ พืช CAM การขนส่งสารอินทรีย์ในโฟลเอ็ม โครงสร้างของโฟลเอ็มและของเหลวในโฟลเอ็ม แบบแผนการขนส่งในโฟลเอ็ม การขนส่งอาหารเข้าสู่โฟลเอ็มและออกจากโฟลเอ็ม กลไกการลำเลียงในโฟลเอ็ม ฮอร์โมนพืชและสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การออกดอก การติดผล การหายใจ ไกลโคลิซิส วัฏจักรเครบส์ การถ่ายทอดอิเล็กตรอน การสุกและการร่วงของผลไม้

Water, relationship between water and plant cell, water uptake and transport in plant, transpiration, influence of water on plant growth and yield; plant nutrients, soil, nutrient uptake and translocation, relationship between nutrient concentration and yield; photosynthesis, chloroplast, light energy, chlorophyll, light reaction, Calvin cycle, Photorespiration, C4 and CAM plants; phloem translocation, phloem structure and phloem sap, patterns of phloem translocation, phloem loading and unloading, mechanism of phloem translocation; plant hormones and growth regulators; flowering, fruiting; respiration, Glycolysis, Kreb's cycle, electron transport chain; ripening and senescence of fruit

3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก

ไม่น้อยกว่า

13 หน่วยกิต

1200 301 ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)

3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและ
อุตสาหกรรมเกษตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจัดองค์กรธุรกิจเกษตร การวางแผนทางด้านการผลิตทางการเกษตร การตลาดสินค้าเกษตรควบคู่กันกับการสร้างผู้ประกอบการด้านธุรกิจเกษตรรายใหม่ ข้อตกลงกฎหมายการค้า การลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Agricultural enterprises; planning of agricultural production; agricultural marketing in parallel to build up new entrepreneur; trade agreement; tariff trade barriers including trade investment, both domestic and international business

1201 200 ยางธรรมชาติ (Natural Rubber) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติและความสำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การปลูกและการดูแลรักษายาง โรค และศัตรูยาง การขยายพันธุ์ยางพารา การกรีดยาง การผลิตและการจัดเกรดยางแผ่นและยางแท่ง การทดสอบสมบัติของยางดิบ ยางธรรมชาติเกรดพิเศษ การตลาดยางพารา

History and importance; plant physiology; establishment and management of a rubber plantation; diseases and pests of rubber; rubber reproduction; latex tapping; production and classification of latex sheet and block latex; testing of raw natural latex; special grades of natural latex; latex and rubber marketing

1201 312 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

วิวัฒนาการความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดินและปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโตพืช ธาตุอาหารพืช ธาตุอาหารหลักในดิน ธาตุอาหารรองและจุลธาตุอาหารพืช ปุ๋ย การประเมินระดับธาตุอาหารพืชในดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินกับเกษตรอินทรีย์

Soil fertility history; soil and factors controlling plant growth; plant nutrients; soil macronutrients, micronutrients and trace elements; fertilizer; assessing plant nutrients in soil; soil fertility and organic agriculture

1201 332 ชีววิทยาโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Molecular Biology for Crop Improvement)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น

1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์
เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรม ยีนและโครโมโซม จีโนมพืช การแสดงออกของยีน เทคโนโลยีรีคอมบิแนนต์ดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรมในพืช พืชจำลองพันธุ์และความปลอดภัยทางชีวภาพ เทคโนโลยีพีซีอาร์ เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอ การประยุกต์ใช้เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอในการปรับปรุงพันธุ์พืช

Structure and functions of genetic materials; genes and chromosomes; plant genomes; gene expression; recombinant DNA technology; plant genetic engineering; transgenic plants and biosafety; PCR technology; molecular markers; application of molecular markers for crop improvement

1201 341 ธัญพืช (Cereal Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ภาพรวมธัญพืช ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ถิ่นกำเนิดและการกระจายพื้นที่ปลูก พฤกษศาสตร์และการจำแนก สรีรวิทยา วิธีการปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว โรคแมลงศัตรู และการป้องกันกำจัด พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ แนวโน้มการพัฒนาพันธุ์และการตลาดในอนาคต การใช้ประโยชน์ การแปรรูปและมาตรฐานสินค้าเกษตรของข้าวโพด ข้าวฟ่าง ข้าว ข้าวสาลีและ ข้าวบาร์เลย์

Overview of cereal crops; economic importance, origin and distribution, botany and classification, physiological aspects, cultivation practices, harvesting, pests and pest control, cultivars and breeding techniques, future trends in cereal breeding and marketing, utilization, processing and agricultural commodity standards of corn; sorghum; rice; wheat and barley

1201 342 พืชเส้นใย (Fiber Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ถิ่นกำเนิดและการกระจายพื้นที่ปลูก วิธีการปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด วิธีการปรับปรุงคุณภาพเส้นใย พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การตลาด การแปรรูป การใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรมและมาตรฐานสินค้าเกษตรของ ฝ้าย ปอแก้ว ปอกระเจาและป่านศรนารายณ์

Economic importance, origin and distribution, cultivation practices, harvesting, pests and pest control, methods of fiber quality improvement, cultivars and breeding techniques, marketing, processing, industrial uses and agricultural commodity standards of cotton; kenaf; jute and sisal

1201 343 พืชน้ำมัน (Oil Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ภาพรวมพืชน้ำมัน ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ถิ่นกำเนิดและการกระจายพื้นที่ปลูก วิธีการปลูกและการปฏิบัติ การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การตลาด การแปรรูป การใช้ประโยชน์พืชน้ำมันที่สำคัญทางบริโภคและอุตสาหกรรม แนวโน้มการผลิตในอนาคตและมาตรฐานสินค้าเกษตรของปาล์มน้ำมัน มะพร้าว ถั่วเหลือง ทานตะวัน งา ถั่วลิสง และละหุ่ง

Overview of oil crops; economic importance, origin and distribution, cultivation and management practices, harvesting, pests and pest control, cultivars and breeding

techniques, marketing, processing, utilization of oil crops for consumption and industry, future trends in production and agricultural commodity standards of oil palm; coconut; soybean; sunflower; sesame; peanut and castor bean

1201 344 พืชอุตสาหกรรม (Industrial Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว โรคแมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ ปัญหาการตลาด แนวโน้มการตลาดในอนาคต การแปรรูป การใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม และมาตรฐานสินค้าเกษตรของยางพารา มันสำปะหลัง อ้อย ยาสูบและสับปะรด

Economic importance, origin and distribution, cultivation and management practices, harvesting, pests and pest control, cultivars and breeding techniques, problems of marketing, future trends in marketing, processing, industrial uses and agricultural commodity standards of para rubber; cassava; sugar cane; tobacco and pineapple

1201 345 พืชวงศ์ถั่ว (Grain Legumes) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พืชวงศ์ถั่วในวงศ์ย่อยต่างๆ พืชวงศ์ถั่วที่เป็นอาหารมนุษย์ อาหารสัตว์ และพืชบำรุงดิน ถั่วหลัก (ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วพุ่ม) และถั่วรอง (ถั่วพู และถั่วหรั่ง) ในแง่สรีรวิทยา การเขตกรรม โรคและแมลงศัตรูที่สำคัญ การตลาดและมาตรฐานสินค้า (ถั่วบางชนิด) พืชวงศ์ถั่วกับวัฏจักรไนโตรเจนและพืชวงศ์ถั่วในระบบการเกษตร

Legumes in various sub-families; legumes as human food, as animal feed and for soil improvement; major legumes (peanut, soybean, mung bean, and cowpea) and minor legumes (winged bean and Bambara groundnut) in terms of physiology, cultural practice, major diseases and insect pests, marketing and commodity standards (selected legumes); legumes and the nitrogen cycle and legumes in agricultural systems

1201 352 การวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช (Plant Nutrition Analysis) 3(1-6-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1102 104 เคมีทั่วไป
1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการวิเคราะห์ธาตุอาหาร การสุ่มตัวอย่างพืชเพื่อเตรียมตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ธาตุอาหาร การย่อยตัวอย่างพืชด้วยวิธีเปียกและการเผาเป็นเถ้า การวิเคราะห์ธาตุไนโตรเจนในพืชด้วยวิธีกลั่น การหาปริมาณฟอสฟอรัสในพืชด้วยวิธีการเปลี่ยนสี การวิเคราะห์หาปริมาณโพแทสเซียม แคลเซียมและแมกนีเซียมในพืชด้วยวิธีการเปล่งแสงและการดูดกลืนแสง การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ธาตุอาหารด้วยหลักการทางเคมีและฟิสิกส์ การศึกษาเชิงเปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์ธาตุอาหารพืชที่มีหลากหลายวิธีและการประเมินปริมาณธาตุอาหารในพืช

Principles of plant analysis; plant sampling and preparation for analysis; digestion with wet oxidation and dry ashing method; Kjeldahl method for nitrogen; discoloration for phosphorus; light emission or absorption for potassium, calcium and magnesium; principle of analytical instruments based on physical and chemical characteristics; comparisons of various plant analytical techniques and evaluation of plant nutrient contents

1201 353 มาตรฐานการจัดการระบบและคุณภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจ 3(2-3-4)
(Standard Management System and Quality for Economic Crops Production)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

นโยบายความปลอดภัยอาหาร มาตรฐานสินค้าเกษตร นิยามและความสำคัญของเกษตรที่ดีที่เหมาะสมและเกษตรอินทรีย์สำหรับการผลิตพืชเศรษฐกิจ ข้อกำหนดและความปลอดภัยสำหรับมาตรฐานต่างๆ และการแข่งขันทางการค้า การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สำหรับพืชเศรษฐกิจ

Food safety policy, agricultural standards; definition and importance of Good Agricultural Practice and Organic Agriculture for economic crops production; security requirements for other standards and commercial competition policy; supply chain management and logistics of economic crops

1201 451 ความสัมพันธ์ระหว่างดินกับพืช (Soil-Plant Relationships) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1201 312 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญของส่วนประกอบของดินที่มีต่อพืช สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช น้ำในดิน ความสัมพันธ์ระหว่างดิน – น้ำ – พืช ดินกับการปลูกพืชเศรษฐกิจ

Importance of soil components to plant growth; soil physico-chemical properties in relation to plant growth; soil water; soil - water - plant relationships; soil and economic crop cultivation

1201 452 หลักการวางแผนการใช้ที่ดิน (Principles of Land Use Planning) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายและความสำคัญของการวางแผนการใช้ที่ดิน ขั้นตอนในการวางแผนการใช้ที่ดิน การจำแนกชนิดที่ดิน การประเมินค่าที่ดิน การวิเคราะห์ความเหมาะสมที่ดิน คุณภาพที่ดินและสมรรถนะที่ดิน การใช้ที่ดิน สาเหตุการเสื่อมโทรมที่ดินและปัญหาการใช้ที่ดิน วิธีการประเมินการวางแผนการใช้ที่ดิน

Definitions and importance of land use planning; procedures in land use planning; classification of land types; land valuation; land suitability analysis; land quality and land capability; land use; factors affecting land degradation and land use problems; methods for evaluating land use planning

1201 453 วัชพืชและการควบคุม (Weeds and Weed Control) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 เกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจำแนกชนิด การเจริญเติบโต การขยายพันธุ์และการแพร่กระจายพันธุ์ของวัชพืช ความสัมพันธ์ระหว่างวัชพืชกับพืชปลูกและมนุษย์ การแข่งขันระหว่างพืชปลูกกับวัชพืช หลักการจัดการวัชพืช การควบคุมวัชพืชด้วยวิธีกายภาพ วิธีเขตกรรม วิธีชีวภาพ วิธีกฎหมายและวิธีเคมี ข้อควรระวังในการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม การควบคุมวัชพืชในพืชเศรษฐกิจบางชนิดและวัชพืชร้ายแรงบางชนิด

Classification, growth, propagation, and distribution of weeds; weed - crop - human relationships; plant and weeds competition; principles of weed control; weed control by physical methods, cultural methods, biological methods, legal methods and chemical methods; precautions in herbicide application and their effects on environment; weed control in some economic crops and control of some worst weeds

1201 454 อุตนิยมนวิทยาเกษตร (Agricultural Meteorology)

3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานทางด้านอุตุนิยมวิทยาการเกษตรเบื้องต้น บรรยากาศโลก สารประกอบ
อุตุนิยมวิทยา รังสีจากดวงอาทิตย์ อุณหภูมิ ลม เมฆ การระเหยน้ำ น้ำฟ้า สมดุลน้ำ ชนิดและการใช้
เครื่องตรวจอากาศ การประยุกต์ใช้ข้อมูลภูมิอากาศในพื้นที่การเกษตร การทำฝนเทียม การเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ และภัยธรรมชาติ การศึกษางาน

Fundamentals of agricultural meteorology; global atmosphere; components of meteorology, radiation, temperature, wind, cloud, evaporation, precipitation, water balance; types and application of meteorological instruments; application of meteorological data for agricultural areas; rainmaking; climate change and natural disasters; site visit

1201 455 วนเกษตร (Agroforestry)

3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความเป็นมาและหลักการของระบบนเกษตร ความเกี่ยวเนื่องกับระบบเกษตรยั่งยืน เกษตรพอเพียง เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ การวิเคราะห์เชิงระบบของระบบนเกษตร หลักการนิเวศวิทยาของระบบนเกษตรและนิเวศป่าไม้และความสัมพันธ์ของนเกษตรกับระบบป่าไม้ ชนิดพืชและคุณลักษณะที่ใช้ในระบบนเกษตร การแก่งแย่งและพึ่งพากันของกิจกรรมทางเลือกต่างๆ ในระบบนเกษตร ชนิดของระบบนเกษตร ความสัมพันธ์ของนเกษตรกับความเป็นอยู่ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เครื่องมือปฏิบัติการวิเคราะห์โครงการการทำงานนเกษตรทั้งระบบในระดับครัวเรือน ตัวอย่างความสำเร็จของนเกษตร

Principles and history of agricultural development related to agroforestry; the relation of agroforestry with sustainable agriculture, sufficiency agriculture, mixed farming, organic farming, how to use system approach to agroforestry analysis; principals in ecology of agroforestry farming and forestry and the relationship between them, types of forest, agroforestry plants and their characteristics; competition and inter-dependence in the chosen activities of agroforestry; types of agroforestry systems; importance of agroforestry to man's existence and its environment; tool and equipment analysis; analysis of a family agroforestry system project; success story of agro-forestry

1201 456 ระบบการปลูกพืช (Cropping Systems) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ทรัพยากรและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการปลูกพืช การแข่งขันและการพึ่งพากันในสังคมพืช ระบบนิเวศ ระบบการเกษตร และระบบการปลูกพืช ระบบการปลูกพืชแบบต่างๆ หลักการเลือกใช้และการจัดการระบบการปลูกพืช การวิเคราะห์พื้นที่เพื่อจัดระบบการปลูกพืชให้เหมาะสมและการประเมินคุณค่าของระบบการปลูกพืช การวิจัย การทดสอบ การประเมิน และการถ่ายทอดเกี่ยวกับระบบการปลูกพืช บทส่งท้าย

Resources and factors involving cropping systems; competition and interdependency in crop communities; ecological systems; agricultural systems; cropping systems; major cropping systems; selection criteria and management of cropping systems; area appraisal for and evaluation of cropping systems; research, evaluation and extension of cropping systems; epilogue

1201 457 การจัดการน้ำในแปลงเกษตร (On-farm Water Management) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการพื้นฐานการจัดการน้ำ ความสำคัญของน้ำและการจัดการต่อระบบการผลิต การเกษตร ลักษณะกายภาพของดินที่สัมพันธ์กับน้ำ ทฤษฎีสมดุลของน้ำในดิน วิธีการให้น้ำแก่พืชปลูก กระบวนการคิดเป็นระบบโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ความต้องการน้ำของพืชตามสภาพทางกายภาพและปัญหาการจัดการน้ำในระดับแปลง หลักและวิธีการให้น้ำระดับฟาร์มเกษตรกรรมและการระบายน้ำ การจัดการน้ำในดินในสภาพพื้นที่อาศัยน้ำฝนระดับแปลงนา

Principles of water management; importance of water and water management for an agricultural production system; soil – water relations; theory of soil water balance; methods of water supply; the steps towards establishing a water supply system based on instrumental analysis of crop water demand and physical characteristics together with problems of managing water supply at field area level; principles and practices of agricultural farm water supply and drainage management of ground water in rain –fed rice fields

1201 458 หัวข้อเฉพาะทางพืชไร่ 1 (Selected Topics in Agronomy I) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้หรือเทคโนโลยีทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาพืชไร่

Knowledge or modern technology and new developments in field crop science

1201 459 หัวข้อเฉพาะทางพืชไร่ 2 (Selected Topics in Agronomy II) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้หรือเทคโนโลยีทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาพืชไร่ การฝึกปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะความชำนาญ

Knowledge or advanced technology and development in crop science; hands - on practices in laboratory; and field work to enhance skills and expertise

1201 468 การผลิตและการใช้สื่อเพื่องานส่งเสริมและเผยแพร่ (Production and Application of Media for Extension Workers) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการใช้สื่อประสมประเภทต่าง ๆ องค์ประกอบทางศิลปะการออกแบบ สื่อภาพถ่าย กล้องและการใช้กล้องถ่ายภาพ หลักการถ่ายภาพเบื้องต้น เลนส์และอุปกรณ์ถ่ายภาพ สื่อวิทยุกระจายเสียง สื่อวิทยุโทรทัศน์

Principles of various multimedia; elements of artistic design; media photographs, cameras and using the camera, basic principles of photography, optics and imaging devices; radio and television

1202 356 แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic Entomology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 211 กัญญาวิทยาเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สาเหตุการระบาดของแมลง วิธีการจำแนกชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของประเทศไทย ชีวประวัติ ลักษณะการเข้าทำลายความเสียหาย ผลกระทบทางเศรษฐกิจของแมลงศัตรูพืชไร่ พืชผักและไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย วิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืช แมลงที่มีประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ แมลงผสมเกสร แมลงให้ผลิตภัณฑ์และแมลงศัตรูธรรมชาติ

Sources of insect pests and their outbreaks, classification and identification of important insect pests in Thailand, the biology; type of damage; measurement of damage in economic terms, control strategies of the insect pests of field crops; vegetables; orchards and other economic crops of Thailand; beneficial of insects; insects pollinators; product of insects and natural enemies insects

1202 414 การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช (Pest Control) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 211 กัญญาวิทยาเบื้องต้น
1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ชนิดและลักษณะการทำลายของศัตรูพืช ระดับเศรษฐกิจของแมลงศัตรูพืช การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชด้วยวิธีการต่างๆ การวินิจฉัยโรคพืช การควบคุมโรคพืช ความเป็นพิษของสารเคมีปราบศัตรูพืช การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช การใช้สารควบคุมศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและเหมาะสม

Types of pests and crop destruction; economic thresholds for insect management; variety of insect pest management; plant disease diagnosis; plant disease control; mode of action of pesticides; application of pesticide; safe and appropriate use of pesticides

1202 442 การผลิตกาแฟ (Coffee Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1
1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญและประวัติของกาแฟ สถานการณ์การผลิตกาแฟของโลก ภูมิภาคอาเซียนและประเทศไทย ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกาแฟ ชนิด พันธุ์และนิสัยการเจริญเติบโตของกาแฟ การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์กาแฟ การปลูกและการดูแลรักษาต้นกาแฟ การให้ปุ๋ยกาแฟ การตัดแต่งกิ่งกาแฟ การควบคุมโรคและแมลงศัตรูกาแฟ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การบริโภค และการใช้ประโยชน์ การตลาดของกาแฟ

Importance and history of coffee; situation of coffee production in the world, ASEAN and Thailand; botanical characteristics of coffee; types, cultivars and growth habit of coffee; propagation and breeding of coffee; planting and cultural practices for coffee trees; fertilizer application in coffee; coffee pruning; control of diseases and insect pests of coffee; harvest and post-harvest practices; processing; consumption and utilization; coffee marketing

1203 346 พืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจำแนกลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชอาหารสัตว์ที่สำคัญ ถิ่นกำเนิด การปลูกสร้าง การจัดการ การเก็บเกี่ยวและการนำไปใช้ประโยชน์ พันธุ์และการเลือกพันธุ์สำหรับการปลูกเพื่อทำหญ้าแห้ง และหญ้าหมัก การวิเคราะห์คุณค่าทางอาหาร ความสำคัญของการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ รูปแบบของทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ปัจจัยการผลิต ความสัมพันธ์ของการจัดการทุ่งหญ้ากับสภาพการเจริญเติบโตของพืชและความต้องการอาหารของสัตว์ การจัดการสัตว์เข้าทะเล็ม การใช้และการจัดการทุ่งหญ้าสำหรับสัตว์เลี้ยง การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

Classification and morphology of the important forage crops; origin; methods of cultivation; management; harvesting and utilization; breed and selection for hay and silage making; nutritional content evaluation; importance of pasture management; types of pasture; factors affecting production; relationship between pasture management, plant growth conditions and livestock demand; grazing management; using and managing pasture for livestock; forage seed production

1213 371 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเริ่มต้นของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โมเดลและแนวคิดธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต เว็บ และ โมบายแพลตฟอร์ม การสร้างพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร เว็บไซต์ โมบายไซต์ และ แอปพลิเคชัน ระบบการชำระเงินและความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร แนวคิดการประชาสัมพันธ์และการตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การตลาดผ่านทางกลุ่มที่มีความสนใจเดียวกัน โมบายและท้องถิ่น หัวข้อทางจริยธรรม สังคม และ การเมือง เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การบริการและการค้าปลีกออนไลน์ สื่อและเนื้อหาทางการเกษตรออนไลน์ โซเชียลเน็ตเวิร์ค การประมูลและเว็บท่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ธุรกิจสู่ธุรกิจ การจัดการโซ่อุปทาน และการค้าร่วมทางการเกษตร

Beginning of E-commerce for agriculture; E-commerce business models and concepts for agriculture; E-commerce infrastructure; the internet, web and mobile platform; developing an E-commerce for agriculture; web sites, mobile sites and applications; agriculture E-commerce security and payment systems; agriculture E-commerce marketing and advertising concepts; social, mobile and local marketing; ethical, social and political issues in E-commerce for agriculture; online retail and services; online content and media in agriculture; social networks, auctions and portals; B2B E-commerce; supply chain management and collaborative commerce in agriculture

1213 453 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่องานด้านการเกษตร 3(2-3-4)

(Geographic Information System for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ โครงสร้างฐานข้อมูลและฐานข้อมูล ลักษณะสัมพันธ์ ฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบ การนำเข้า การแก้ไขและการแปลงข้อมูล การวิเคราะห์ การจำลองและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Principles and concepts of geographical information systems; management of spatial data; GIS software and hardware; data base structure and relationships; functions of GIS system; data input; data correction; data manipulation; query and analysis; modeling and presentation

1213 454 การวิเคราะห์ภาพถ่ายระยะไกลเพื่องานด้านการเกษตร 3(2-3-4)

(Processing of Remote Sensing Image for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายและการได้มาซึ่งภาพถ่ายระยะไกล ชนิดต่างๆ ของภาพถ่ายระยะไกล ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ภาพถ่ายระยะไกล หลักการเบื้องต้นของระบบภาพถ่ายระยะไกล การได้มาซึ่งข้อมูลคุณสมบัติที่สำคัญของดาวเทียม กระบวนการจำแนกภาพถ่ายระยะไกลจากดาวเทียมรายละเอียดต่างๆ เครื่องมือวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลภาพถ่ายโดยการใช้โปรแกรมระบบเปิด QGIS และปลั๊กอิน เทคนิคการวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมรวมถึงแหล่งข้อมูลที่ใช้ การใช้ประโยชน์จากภาพถ่าย Google Earth ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานการเกษตรและสิ่งแวดล้อมและงานด้านอื่นๆ

Meaning and characteristics of satellite imagery; the creation of data; important properties of satellite; detailed classification of satellite imagery; using open - sourced QGIS and plug - ins as analytical tools for classifying images to produce data using Google Earth images; examples of applications to agricultural, environmental and other tasks

3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวน	5 หน่วยกิต
1201 201 ฝึกงาน 1 (Field Work I)		1(0-6-0)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 1		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การเก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งวิเคราะห์และการตรวจสอบธาตุอาหารหลักในดิน การเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกพืช การตรวจสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ในห้องปฏิบัติการ การปลูกพืชไร่ การตรวจสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ในแปลงปลูกและการปลูกซ่อม พันธุ์และการขยายพันธุ์ การเจริญเติบโตของพืช การปลูกข้าว ข้อมูลภูมิอากาศกับการปลูกพืช การจัดการศัตรูพืช การใส่ปุ๋ยและการปรับปรุงดิน การให้น้ำ การเก็บเกี่ยวและการวัดผลผลิต พาณิชนยอิเล็กทรอนิกส์ Soil sampling for analysis and soil testing for primary nutrients; land preparation for planting; laboratory seed germination test; field crop planting; field germination test and replanting; cultivars and propagation; crop growth; rice cultivation practice; climate and cropping; pest management; fertilizer applications and soil improvement; water management; harvesting; and yield measurement, online market		
1201 202 ฝึกงาน 2 (Field Work II)		1(0-6-0)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1201 201 ฝึกงาน 1		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การเตรียมเมล็ดพันธุ์และการตรวจสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ การเตรียมพื้นที่และการสุ่มเก็บตัวอย่างดินสำหรับปลูกพืชไร่ ถั่วเขียว ถั่วลิสง ข้าวโพดและข้าว การปลูกพืชไร่และข้าว การจัดการปุ๋ยและศัตรูพืช การวางแผนด้านธุรกิจการเกษตรและการเขียนแผนธุรกิจ แนวทางการผลิตพืชแบบเกษตรอินทรีย์ การเก็บเกี่ยว ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต การเรียนรู้วิถีชีวิตชาวนาผ่านประเพณีบุญคูณลาน Seed preparing and testing germination; land preparation and soil sampling for planting corn, mung bean, peanut and rice; fertilizer and pest managements; Business planning; guidelines for organic plant production; harvesting; yield and yield components of rice, corn, peanuts, mung bean; learning in tradition rice ways culture		
1201 203 ฝึกงานนอกสถานที่ (External Field Work)		1(0-6-0)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1201 201 ฝึกงาน 1		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การฝึกงานนอกสถานที่เกี่ยวกับระบบการผลิตและการจัดการพืชไร่เชิงธุรกิจและอุตสาหกรรม Practicing field crop production and management related to business and industrial agronomic production outside the university		

1201 483 ปัญหาพิเศษ (Special Problems) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การทำงานทดลองหรือสำรวจค้นคว้าทางด้านพืชไร่ โดยมีการวางแผนงานทดลองหรือแผนการดำเนินการ การเก็บและบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล การเขียนรายงานผลการทดลองหรือสำรวจค้นคว้านั้น

Experimentation or surveying in agronomy, including experimental design or work planning, collecting and recording data, data analysis and results summary, report writing

วิชาเอกพืชสวน แผนสหกิจศึกษา

2.3.1 กลุ่มวิชาชีบบังคับ

จำนวน

25 หน่วยกิต

1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)

3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1102 104 เคมีทั่วไป

1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรดิน การก่อกำเนิดและสัณฐานวิทยาของดิน สมบัติทางกายภาพ เคมีและทางชีวภาพของดิน การจำแนกประเภทและการสำรวจดิน สิ่งมีชีวิตในดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การอนุรักษ์ดิน มลพิษของดินและการจัดการ

Importance and utilization of soil resource; soil genesis and morphology; physicochemical and biological soil properties; classification and soil survey; soil organisms and soil fertility; fertilizer and fertilizer use; soil conservation; soil pollution and management

1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)

3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2

1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พื้นฐานเกี่ยวกับแมลง ความสำคัญของแมลง สัณฐานวิทยาภายนอก สรีรวิทยาของแมลง การเจริญเติบโต พฤติกรรมของแมลง การจำแนกแมลง การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชวิธีกล การเขตกรรม โดยใช้พันธุศาสตร์ การป้องกันกำจัดโดยชีววิธี สารฆ่าแมลง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ประโยชน์ของแมลง แมลงศัตรูพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ

Fundamentals of entomology; insect importance; insect morphology; insect physiology; insect development; insect behavior; insect systematics; insect pest control, physical control, cultural control, genetic control, biological control, insecticide control, integrated insect control; beneficial insects; economic entomology

1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้ทั่วไปและประวัติโรคพืช ประสิทธิภาพและเชื้อโรคกลไกการเกิดโรคพืช อาการพืชที่เป็นโรค สรีรวิทยาของพืชเป็นโรค อิทธิพลสภาพแวดล้อมที่มีต่อพืช กลไกการป้องกันโรคของพืชพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพืชและเชื้อโรค โรคเกิดจากแบคทีเรีย โรคเกิดจากเชื้อรา โรคเกิดจากไวรัส ไวรอยด์และไฟโตพลาสมา โรคจากไส้เดือนฝอย การควบคุมโรคพืช

Introduction and history of plant pathology; parasites and pathogens; mechanisms of pathogenesis; symptoms of plant disease; physiology of infected plants; influence of the environment on plant diseases; mechanism of plant defense; genetics of plant-pathogen interaction; bacterial diseases; fungal diseases; viral, viroid and phytoplasma diseases; nematode diseases; plant disease control

1202 231 หลักการขยายพันธุ์พืช (Principles of Plant Propagation) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2
1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการขยายพันธุ์พืช โรงเรือนขยายพันธุ์พืชและวัสดุปลูก สารควบคุมการเจริญเติบโตที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชแบบใช้เพศ การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด การขยายพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อ การขยายพันธุ์พืชแบบไม่ใช้เพศ การปักชำ การตอน การติดตา การต่อกิ่ง การทาบกิ่ง การขยายพันธุ์ด้วยลำต้นและรากพิเศษ การขยายพันธุ์ด้วยวิธีจุลภาค

Principles of plant propagation; greenhouse in plant propagation and growing media; plant growth regulating chemicals; sexual propagation, seed propagation, *in vitro* culture system; asexual propagation, cutting propagation, layering propagation, budding propagation, grafting propagation, approach grafting propagation; propagation by specialized stem and root; micro-propagation

1202 320 สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

น้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำกับเซลล์ การดูดน้ำและลำเลียงน้ำในพืช การคายน้ำและการเปิดปิดปากใบ อิทธิพลของน้ำต่อการเจริญเติบโต และให้ผลผลิต ธาตุอาหารพืช ดิน การดูดและการลำเลียงธาตุอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นธาตุอาหารและผลผลิต การสังเคราะห์ด้วยแสง คลอโรพลาสต์ พลังงานแสง คลอโรฟิลล์ ปฏิกิริยาการสังเคราะห์ด้วยแสง วัฏจักรคัลวิน กระบวนการโฟโตเรสไพเรชัน พืช C-4 และ พืช CAM การขนส่งสารอินทรีย์ในโฟลเอ็ม โครงสร้างของโฟลเอ็มและของเหลวในโฟลเอ็ม แบบแผนการขนส่งในโฟลเอ็ม การขนส่งอาหารเข้าสู่โฟลเอ็มและออกจากโฟลเอ็ม กลไกการลำเลียงในโฟลเอ็ม ฮอร์โมนพืชและสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การออกดอก การติดผล การหายใจ ไกลโคลิซิส วัฏจักรเครบส์ การถ่ายทอดอิเล็กตรอน การสุกและการร่วงของผลไม้

Water, relationship between water and plant cell, water uptake and transport in plant, transpiration, influence of water on plant growth and yield; plant nutrients, soil, nutrient uptake and translocation, relationship between nutrient concentration and yield; photosynthesis, chloroplast, light energy, chlorophyll, light reaction, Calvin cycle, Photorespiration, C4 and CAM plants; phloem translocation, phloem structure and phloem sap, patterns of phloem translocation, phloem loading and unloading, mechanism of phloem translocation; plant hormones and growth regulators; flowering, fruiting; respiration, Glycolysis, Kreb's cycle, electron transport chain; ripening and senescence of fruit

1202 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน (Horticultural Crop Breeding) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น
1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์
เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

แหล่งพันธุกรรม การสืบพันธุ์ของพืช การทำงานของยีน ลักษณะทางพันธุกรรมของพืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์พืชผสมตัวเอง การปรับปรุงพันธุ์พืชผสมข้าม อินบรีดดิ้ง และเฮเทอโรซีส การปรับปรุงประชากร พันธุ์ลูกผสม การปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการกลายพันธุ์ การแปรปรวนของโครโมโซมกับการปรับปรุงพันธุ์ การใช้เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพมาช่วยในงานปรับปรุงพันธุ์ การจัดการกับพืชพันธุ์ใหม่

Plant genetic resources; plant reproductive systems; genes and gene actions; genetic basis of self-pollinated and cross-pollinated crops; breeding methods with self-pollinated crops; breeding methods with cross-pollinated crops; inbreeding and heterosis; population improvement; hybrid development; mutation breeding;

polyploidy in plant breeding; biotechnology as new tools for plant breeding; new cultivar release

1202 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร 3(2-3-4)

(Statistical Methods for Agricultural Research)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1104 141 สถิติเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมาย ระเบียบวิธีวิจัย ชนิดของแผนการทดลองแบบต่างๆ แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก แผนการทดลองแบบลาตินสแคว์ การจัดทรีตเมนต์แบบแฟคทอเรียล การวางแผนการทดลองแบบสปลิตพล็อต การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย เทคนิคการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผลทางสถิติ การแปลผล การสรุปผล การนำเสนอผลการทดลอง สมการรีเกรสชันอย่างง่าย และค่าสหสัมพันธ์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

Meanings of statistical methods for agricultural research; research methodologies; experimental designs; completely randomized design; randomized complete block design; Latin square; factorial experiment; split-plot design; mean comparison; methods and techniques for data collection; data analysis; data interpretation; discussion; conclusion; presentation; simple regression and correlation; statistical analysis system

1202 440 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสวน (Seed Technology in Horticulture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

แนะนำการพัฒนาของเมล็ดพันธุ์ องค์ประกอบและสมบัติของเมล็ดพันธุ์ การงอกของเมล็ดพันธุ์ การพักตัวของเมล็ดพันธุ์ ความแข็งแรงและการเสื่อมสภาพของเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การรับรองเมล็ดพันธุ์ อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์และการศึกษางานวิจัยทางวิทยาการเมล็ดพันธุ์

Introduction to seed development; seed components and properties; seed germination; seed dormancy; seed vigor and deterioration; seed production; seed storage; seed quality control; seed certification; seed industry and research in seed technology

1202 480 **สัมมนา (Seminar)** 1(1-0-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : **ไม่มี**

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : **ไม่มี**

การสืบค้นข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาพืชสวน การอ่านและการวิเคราะห์บทความทางวิชาการ การเขียนบทความทางวิชาการ องค์ประกอบของการเขียนสัมมนา การเขียนบทนำ การเขียนเนื้อหา การเขียนอ้างอิงในเนื้อหาและท้ายเล่ม การเขียนสรุป การเขียนบทคัดย่อ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการการเขียนบทความ การนำเสนอ เทคนิคในการนำเสนอ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดทำสื่อเพื่อการนำเสนอ

Search of scientific literature related to horticulture; reading and analysis of scientific papers; writing a review article; article components, writing introduction, writing article content, writing references, writing conclusion, writing abstract; using Microsoft Words program for article writing; presentation, presentation techniques, use of PowerPoint program to create media for presentation

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก

ไม่น้อยกว่า

16 หน่วยกิต

1200 301 **ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)**

3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและ
อุตสาหกรรมเกษตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : **ไม่มี**

การจัดองค์กรธุรกิจเกษตร การวางแผนทางด้านการผลิตทางการเกษตร การตลาดสินค้าเกษตรควบคู่กันกับการสร้างผู้ประกอบการด้านธุรกิจเกษตรรายใหม่ ข้อตกลงกฎหมายการค้า การลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Agricultural enterprises; planning of agricultural production; agricultural marketing in parallel to build up new entrepreneur; trade agreement; tariff trade barriers including trade investment, both domestic and international business

1202 318 **หลักการไม้ผล (Principles of Pomology)**

3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 เกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : **ไม่มี**

การผลิตไม้ผล การจำแนกชนิดของไม้ผล โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของไม้ผล ดอกและการออกดอก การติดผลและการเจริญของผล สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช พื้นที่ปลูกไม้ผล ระบบน้ำ การขยายพันธุ์ การให้ปุ๋ย การจัดการทรงต้นและการตัดแต่งกิ่ง โรคและแมลง การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว คุณภาพของผลไม้

Fruit production; classification and taxonomy of fruits; structures and their functions; flowers and flowering; fruit set and development; plant growth regulators; fruit plantation areas; watering systems; propagation; fertilizer application; training and

pruning; plant diseases and insect pests; harvest and postharvest procedures; fruit quality

1202 321 สรีรวิทยาของพืชสวน (Physiology of Horticultural Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเคลื่อนที่ของน้ำ การประเมินสถานะของน้ำในต้นพืช การคายน้ำ การลำเลียงน้ำจากดิน ไปในต้นพืชจนออกสู่บรรยากาศ การประเมินความต้องการน้ำในพืชสวนชนิดต่าง ๆ ธาตุอาหารพืชที่ จำเป็นชนิดต่าง ๆ และหน้าที่ อาการขาดธาตุอาหารพืช และวิธีแก้ไข การประเมินความต้องการธาตุอาหาร ในพืชสวนชนิดต่าง ๆ การใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ คุณสมบัติของดิน และไมคอร์ไรซาบริเวณรากพืชต่อการ ดูดซับธาตุอาหาร กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง-การเพิ่มประสิทธิภาพและการยับยั้ง การสังเคราะห์แป้ง และน้ำตาล และการลำเลียงโดยโฟลเอ็ม กระบวนการหายใจ และเมแทบอลิซึมของไขมัน การเจริญเติบโต วิธีการวัดการเจริญเติบโต และบริเวณการเจริญในต้นพืช ฮอโมนชนิดต่าง ๆ และการควบคุม การเจริญเติบโตในพืชสวน การออกดอก การติดผล การเจริญของผลในพืชสวนชนิดต่าง ๆ การสุกและ การชรา การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในกระบวนการสุกและการชรา และการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อยืดอายุ การเก็บรักษาผลผลิตพืชสวน สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด

Water movement, assessment of water in the plant, transpiration, soil plant atmosphere continuum; assessment of nutritional requirement plant nutrition, types and function of plant nutrition, plant nutrition deficiency and solutions, fertilizer; properties of soil and mycorrhiza; photosynthesis, carbohydrate synthesis and phloem translocation; respiration and lipid metabolism; growth and development of horticultural crops, measurement of growth and development in horticultural crops; plant hormones and regulators; flowering and fruiting; ripening and senescence; knowledge of physiological changes during ripening and senescence and its application to prolonging crop storage; plant physiology under stressful conditions

1202 344 การผลิตเห็ด (Mushroom Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 เกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติการเพาะเห็ด ความสำคัญทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางอาหารและสรรพคุณยา ชีววิทยาเห็ด ความต้องการธาตุอาหาร ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของเห็ด การเพาะเห็ดในถุงพลาสติก การเพาะเห็ดฟาง การเพาะเห็ดในท่อนไม้ เห็ดไมคอร์ไรซา เห็ดโคน เห็ดพิษ การจัดการศัตรูเห็ด การแปรรูปเห็ด

History of mushroom cultivation; its economic importance; nutritive and medicinal value; biology of mushroom; nutritional requirements; environmental factors affecting mushroom growth in plastic bag, straw mushroom cultivation, log mushroom

cultivation; mycorrhizal mushroom, termite mushroom; poisonous mushroom; mushroom pest management; mushroom processing

1202 345 การผลิตพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร 3(2-3-4)
(Production of Spices and Medicinal Plants)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญ ความหมาย ประวัติความเป็นมาของพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร ประเภทของพืชเครื่องเทศ ประเภทของพืชสมุนไพร การวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร การปลูกและการดูแลรักษาพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวของพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร การผลิตพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพตามระบบเกษตรที่ดีที่เหมาะสม การนำไปใช้ประโยชน์ของพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร ความต้องการพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพรในปัจจุบัน ปัญหาการขาดแคลนพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพรไทย การพัฒนาอุตสาหกรรมพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพรของไทย

Importance, meanings and history of spices and medicinal plants; types of spices; types of medicinal plants; growth analysis; planting and cultivation of spices and medicinal plants; harvesting and postharvest technology for spices and medicinal plants; good agricultural practices of spices and medicinal plants; utilization of spices and medicinal plants; current demand of spices and medicinal plants; shortage of Thai spices and medicinal plants; industrial development of Thai spices and medicinal plants

1202 347 การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม (Mulberry Plantation and Sericulture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การปลูกหม่อน การปฏิบัติดูแลให้เหมาะสมกับการเลี้ยง ชนิดและพันธุ์หม่อนที่เหมาะสมในแต่ละสภาพ การเตรียมสวนหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมขายรังไหม การเตรียมโรงเรือนต่างๆ สำหรับการเลี้ยงไหม ข้อปฏิบัติในการเลี้ยงไหม ขบวนการสาวไหม เครื่องสาวไหมและการใช้รังผลผลิตจากรังไหม

Fundamentals of mulberry cultivation; appropriate management; kinds and varieties of mulberry and their suitability for various growing conditions; preparation for silkworm rearing and silk production; preparation of various facilities necessary for silkworm rearing; basic practices in silkworm rearing; process of silk thread-making; necessary accessories for silk thread-making and use of by-products from silkworm cocoons

1202348 ผักเศรษฐกิจ (Economic Vegetable Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 เกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายของพืชผักและความสำคัญทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมผักบางชนิด การจำแนกพืชผัก คุณค่าโภชนาการ 5 คุณค่าอาหารตามสีภายในพืช หลักการผลิตผัก หลักการจัดการแผนงาน ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสูงสุดในการผลิตพืช การจัดหาเมล็ดพันธุ์และวิธีการขยายพันธุ์ เทคโนโลยีการปลูกพืชแบบใช้ดินและแบบไม่ใช้ดิน แร่ธาตุอาหาร การดูแลปกป้องพืช การป้องกันศัตรูพืช การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดพืชผัก การศึกษาพืชผักตามวงศ์ กะหล่ำปลี พริก-มะเขือ ข้าวโพด หน่อไม้ฝรั่ง แตงกวา ผักกาดหอม ชิงช้า หอม-กระเทียม ถั่ว ผักบุ้งไทย-จีน ผือก

Definitions of vegetables and the importance of some economic vegetables for industry; nutritive value based on 5 colors phytonutrients; principles of vegetable production, management planning, optimization of the most suitable environment factors for plant production, variety of seed selection and other propagation operations, soil and soilless vegetable production techniques, nutritive minerals, plant protection, pest control, pre and post harvesting operations; marketing; taxonomic study of vegetable families, Cruiferae, Solanaceae, Gramineae, Liliaceae, Cucurbitaceae, Compositae, Zingiberaceae, Amaryllidaceae or Alliaceae, Leguminosae, Convolvulaceae, Araceae

1202 349 การผลิตผักพื้นบ้าน (Indigenous Vegetable Crop Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญ การจำแนกผักพื้นบ้าน หลักการเบื้องต้นในการผลิต การผลิตผักพื้นบ้าน การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์กะเพรา-โหระพา การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์ชิง-ช้า การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์แตง การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์ถั่ว การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์ผักชี การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์มะเขือ การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์อื่นๆ การตลาดผักพื้นบ้าน

Importance of indigenous crops; identifying indigenous vegetables; principles of indigenous vegetable production; producing indigenous vegetable crops; Lamiaceae family, Zingiberaceae family, Cucurbitaceae family, Leguminosae family, Apiaceae family, Solanum family, miscellaneous families; marketing of indigenous vegetables

1202 350 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน 3(2-3-4)

(Postharvest Technology for Horticultural Crops)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การสูญเสียผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยวและความสำคัญของเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวที่มีต่อผลิตผลพืชสวน ปัจจัยทางชีววิทยาและทางกายภาพที่มีผลต่อการเสียคุณภาพของผลิตผล ชนิดและลักษณะโครงสร้างของผลิตผลพืชสวน การคายน้ำของผลิตผล การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและชีวเคมีของผลิตผลซึ่งเกี่ยวกับการเจริญเติบโต การสุกของผลและการหายใจในระยะเวลาหลังการเก็บเกี่ยว เอทิลีนและการใช้ประโยชน์กับผลิตผล ดัชนีการเก็บเกี่ยว คุณภาพและมาตรฐานของผลิตผล การควบคุมโรคพืชและแมลงศัตรูพืชในระยะเวลาหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการต่อผลิตผลประเภทต่างๆ จากแหล่งผลิตสู่ผู้บริโภค การทำให้ผลิตผลเย็นลงก่อนการเก็บรักษา การบรรจุหีบห่อผลิตผล การเก็บรักษาและการขนส่ง

Postharvest loss of horticultural produce and the importance of postharvest technology in the produce; biological and physical factors affecting postharvest loss of the produce; types and structure of horticultural produce; water loss of harvested produce; physiological and biochemical changes related to maturation, fruit ripening, and senescence of harvested horticultural produce; ethylene and its application to the produce; harvesting index; quality and standards for the harvested produce; postharvest disease and pest control of the harvested produce; handling of various types of horticultural produce from farm to consumers, precooling, packaging, storage and transportation

1202 351 การตกแต่งสถานที่และการจัดสวน (Landscape Gardening) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

งานทางด้านภูมิทัศน์ ประวัติการจัดสวน แนวความคิดและรูปแบบการจัดสวน ความรู้พื้นฐานด้านการออกแบบ องค์ประกอบและสิ่งก่อสร้าง พรรณไม้และสนามหญ้า การออกแบบจัดสวน การประเมินราคา การดูแลบำรุงรักษา การจัดแสดงผลงานทางภูมิทัศน์

Landscape works; history of gardening; gardening concepts and patterns; basic principles of design; elements and construction; varieties of plant and lawn; gardening design; valuation; maintenance; landscape exhibition

1202 353 การจัดดอกไม้และตกแต่งสถานที่ 3(2-3-4)

(Flower Arrangement and Decoration)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติการจัดดอกไม้ หลักการและแนวคิดการจัดดอกไม้ องค์ประกอบและหลักศิลปะในการจัด ลักษณะของดอกไม้และใบไม้ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ การจัดดอกไม้รูปแบบต่างๆ การจัดกระเช้า จัดช่อดอกไม้ ทำริบบิ้น จัดดอกไม้ตกแต่งกรอบรูป การจัดพวงหรีด จัดดอกไม้แห้ง จัดดอกไม้เทียม ผูกผ้าประดับและตกแต่งสถานที่ การบริหารจัดการเชิงธุรกิจ การประเมินราคา การจัดแสดงผลงาน

History of flower arrangement; principles and ideas of floristry; composition and artistry principles of flower arrangement; leaf and flower features, tools and equipment; styles of floristry such as flower basket; bouquet, how to make a ribbon bow; making floral decoration for picture frame; wreath making; dried flower arrangement, artificial flower arrangement; fabric binding down and site decoration; business management; valuation; exhibition

1202 354 การจัดการสนามหญ้า (Turfgrass Management) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติความเป็นมาหญ้าสนาม อาชีพที่เกี่ยวข้อง ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดของหญ้าสนาม การให้น้ำ ปุ๋ยหญ้าสนาม การตัดหญ้า การออกแบบและการจัดการสนามกอล์ฟ วัชพืช โรคแมลงและศัตรูของหญ้า การดูแลบำรุงรักษา

History of turfgrass and professions related to turf grass; its botanical characteristics, kinds of turfgrass; watering; turf grass fertilizer; turfgrass cutting; design and golf course design and management; weeds; plant diseases; insects and pest management; maintenance

1202 355 หลักศิลปะการออกแบบทางภูมิทัศน์ 3(2-3-4)

(Principles of Art for Landscape Design)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การออกแบบและเขียนแบบภูมิทัศน์ ประวัติการเขียนแบบ การเขียนรูปทัศนียภาพ ศิลปะองค์ประกอบศิลปะ การเขียนภาพลายเส้น ทฤษฎีสี เทคนิคการใช้สี การจัดแสดงผลงาน

landscape design and drawing; history of drawing; perspective drawing; art, composition in art; drawing; color theory; painting techniques; exhibition

1202 356 แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic Entomology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 211 กัญญาวิทยาเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สาเหตุการระบาดของแมลง วิธีการจำแนกชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของประเทศไทย ชีวประวัติ ลักษณะการเข้าทำลายความเสียหาย ผลกระทบทางเศรษฐกิจของแมลงศัตรูพืชไร่ พืชผักและไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย วิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืช แมลงที่มีประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ แมลงผสมเกสร แมลงให้ผลิตภัณฑ์และแมลงศัตรูธรรมชาติ

Sources of insect pests and their outbreaks, classification and identification of important insect pests in Thailand, the biology; type of damage; measurement of damage in economic terms, control strategies of the insect pests of field crops; vegetables; orchards and other economic crops of Thailand; beneficial of insects; insects pollinators; product of insects and natural enemies insects

1202 357 มาตรฐานการจัดการการผลิตพืชสวน 3(2-3-4)

(Standardized Production Management of Horticultural Crops)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พลวัตการผลิตพืชสวนและการใช้ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนการผลิต การวางแผนและการจัดการการผลิตพืชสวนตามมาตรฐาน หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี กระบวนการตรวจรับรองมาตรฐานแปลง กระบวนการจัดการการผลิตพืชสวนแบบเกษตรแม่นยำสูง กระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชสวน การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สำหรับผลิตผลพืชสวน ระบบการตรวจสอบย้อนกลับสำหรับผลิตผลพืชสวน

Dynamics of horticultural crop production and use of information technology database for production planning; planning and production management of horticultural crops based on Good Agricultural Practices (GAP); certification process for GAP standards; production management of horticultural crops using precision farming; postharvest management of horticultural crops; supply chain management and logistics of horticultural crops; traceability system for horticultural crop production

1202 414 การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช (Pest Control) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 211 กัญญาวิทยาเบื้องต้น
1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ชนิดและลักษณะการทำลายของศัตรูพืช ระดับเศรษฐกิจของแมลงศัตรูพืช การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชด้วยวิธีการต่างๆ การวินิจฉัยโรคพืช การควบคุมโรคพืช ความเป็นพิษของสารเคมีปราบศัตรูพืช การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช การใช้สารควบคุมศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและเหมาะสม

Types of pests and crop destruction; economic thresholds for insect management; variety of insect pest management; plant disease diagnosis; plant disease control; mode of action of pesticides; application of pesticide; safe and appropriate use of pesticides

1202 430 การปรับปรุงพันธุ์ผัก (Vegetable Breeding) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

แนวความคิด วิธีการปรับปรุงพันธุ์ผัก วัตถุประสงค์ด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชเน้นด้านพืชผัก กลไกการควบคุมการถ่ายละอองเกสร การเก็บรวบรวมสายพันธุ์ การปลูก การคัดเลือก การผสมพันธุ์ เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์และการคัดเลือกลักษณะพิเศษ ลักษณะตัวผู้เป็นหมันในพริก การผสมตัวเองไม่ติดในพืชวงศ์กะหล่ำและลักษณะที่เป็นตัวเมียล้วนในแตงกวา การใช้เทคนิคทางชีวภาพมาช่วยในงานปรับปรุงพันธุ์

Plant breeding concepts; breeding methods in vegetable crops; objectives in plant breeding with emphasis on vegetables; pollination control mechanisms; germplasm collection; planting; selection; hybridization; breeding and selection techniques of specific characters, male sterility in pepper, self-incompatibility in the cabbage family and gynoeocious cucumber; using biotechnological techniques in plant breeding

1202 432 หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Principles of Plant Tissue Culture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักในการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและการนำไปใช้ประโยชน์ การจัดการห้องปฏิบัติการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สาเหตุของการปนเปื้อนในงานเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและวิธีป้องกันกำจัด แบบแผนการเจริญพัฒนาเป็นต้นพืชในหลอดแก้วและการศึกษาการเจริญพัฒนาของต้นพืชในหลอดแก้ว อาหารเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคการขยายพันธุ์พืชโดยการเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชชนิดต่างๆ การเลี้ยงอับละอองเกสร การขยายพันธุ์กล้วยไม้โดยการเพาะเมล็ด การเก็บรักษาพันธุ์กรรมพืช เทคโนโลยีชีวภาพ

Principles of plant tissue culture and their applications; the laboratory setting for plant tissue culture; cause of contamination and controls; patterns of plant

development *in vitro* and how to study it; compositions of nutrient media; techniques and procedures for plant tissue culture, other cultures, orchid seed propagation; plant germplasm preservation; biotechnology

1202 441 การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชสวน (Horticultural Seed Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 440 วิทยาการผลิตเมล็ดพันธุ์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชสวน หลักการเบื้องต้นการผลิตเมล็ดพันธุ์ การสืบพันธุ์ของพืช การพัฒนาและการแก่ของเมล็ด ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ฝัก การผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ออก ธุรกิจเมล็ดพันธุ์พืชสวน

Horticultural seed production; basic principles of seed production; plant reproduction; seed development and maturity; factors affecting seed production; vegetable seed production; flower seed production; marketing of horticultural crop seeds

1202 442 การผลิตกาแฟ (Coffee Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญและประวัติของกาแฟ สถานการณ์การผลิตกาแฟของโลก ภูมิภาคอาเซียนและประเทศไทย ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกาแฟ ชนิด พันธุ์และนิสสัยการเจริญเติบโตของกาแฟ การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์กาแฟ การปลูกและการดูแลรักษาต้นกาแฟ การให้ปุ๋ยกาแฟ การตัดแต่งกิ่งกาแฟ การควบคุมโรคและแมลงศัตรูกาแฟ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การบริโภค และการใช้ประโยชน์ การตลาดของกาแฟ

Importance and history of coffee; situation of coffee production in the world, ASEAN and Thailand; botanical characteristics of coffee; types, cultivars and growth habit of coffee; propagation and breeding of coffee; planting and cultural practices for coffee trees; fertilizer application in coffee; coffee pruning; control of diseases and insect pests of coffee; harvest and post-harvest practices; processing; consumption and utilization; coffee marketing

1202 443 การผลิตไม้ผลเขตร้อน (Tropical Fruit Crop Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การผลิตไม้ผลเขตร้อน การผลิตทุเรียน การผลิตมังคุด การผลิตเงาะ การผลิตกลางสาตและลองกอง การผลิตมะม่วง การผลิตกล้วย การผลิตมะละกอ การผลิตน้อยหน่า การผลิตมะม่วงหิมพานต์ การผลิตมะขาม การผลิตแก้วมังกร การผลิตฝรั่ง การผลิตสับปะรด การผลิตกระเทียม การผลิตขนุน และการผลิตมะพร้าว

Tropical fruit production; durian, mangosteen, rambutan, langsat, mango, banana, papaya, custard apple, cashew nut, tamarind, dragon fruit, guava, pineapple, santol, jackfruit and coconut production

1202 444 การผลิตไม้ผลเขตกึ่งร้อน (Sub-Tropical Fruit Crop Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การผลิตไม้ผลเขตกึ่งร้อน การผลิตองุ่น การผลิตลิ้นจี่ การผลิตลำไย การผลิตสตรอเบอร์รี่ การผลิตอาโวคาโด และการผลิตส้ม

Sub-tropical fruit crop production; grape, lychee, longan, strawberry, avocado and citrus production

1202 445 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ (Floriculture and Ornamental Plant Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ ชนิดและลักษณะของไม้ดอกไม้ประดับ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของไม้ดอกไม้ประดับ การปลูก การขยายพันธุ์ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคแมลงวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การนำเอาไม้ดอกไม้ประดับไปใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การทัศนศึกษาแปลงปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

Flower and ornamental plant production technology; factors affecting the growth of flowers and ornamental plants; kinds and characteristics, cultivation, propagation, pest control and postharvest technology for flower and ornamental plant; use of those plants for commercial purpose; field trip to a flower and ornamental plant farms

- | | | |
|----------|---|----------|
| 1202 446 | วิทยาการกล้วยไม้เบื้องต้น (Fundamentals of Orchidology) | 3(2-3-4) |
|----------|---|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติและความสำคัญของการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ ลักษณะสำคัญของกล้วยไม้ การจำแนกกล้วยไม้สกุลต่างๆ การขยายพันธุ์กล้วยไม้โดยการผสมเกสร โดยไม่ใช้เพศ เทคนิคการเพาะเมล็ดและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไม้ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ ศัตรูของกล้วยไม้และการป้องกันกำจัด ธุรกิจการค้าเกี่ยวกับกล้วยไม้ เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การประกวดกล้วยไม้และสังคมกล้วยไม้

History and importance of orchid culture; important characteristics of orchids; classification of orchid genera; orchid propagation, orchid pollination, asexual propagation, techniques of seed culture and tissue culture; factors affecting orchid growth; orchid pests and their control; orchid business; post harvest technology; orchid competitions and orchid societies

- | | | |
|----------|--|----------|
| 1202 456 | การออกแบบทางภูมิทัศน์ 1 (Landscape Design I) | 3(2-3-4) |
|----------|--|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 355 หลักศิลปะการออกแบบทาง

ภูมิทัศน์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติการจัดสวน กระบวนการออกแบบทางภูมิทัศน์การสำรวจวิเคราะห์พื้นที่และการใช้พื้นที่ การฝึกคิดหาแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้พื้นที่ การฝึกทักษะการออกแบบและเขียนแบบทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ระดับบ้านพักอาศัย พื้นฐานการเลือกพรรณไม้ให้เหมาะสมกับภูมิลักษณะและภูมิอากาศระดับจุลภาค การประเมินราคาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การนำเสนองานทางภูมิทัศน์

Landscape design history; landscape design process; site inventory and analysis; conceptualizing landscape design that balances site opportunities/constraints and client needs; training in design principles to produce a complete landscape design representation for residential area; basic plant selection to suit the micro-land form and micro-climate; computation of cost estimate; landscape design presentation

- | | | |
|----------|---|----------|
| 1202 457 | การออกแบบทางภูมิทัศน์ 2 (Landscape Design II) | 3(2-3-4) |
|----------|---|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 456 การออกแบบทางภูมิทัศน์ 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ลักษณะภูมิลักษณะทั้งแบบมหภาคและจุลภาค การอ่านและแปลผังสำรวจบริเวณ พื้นฐาน การคำนวณความลาดชันและพื้นฐานการปรับระดับ การวิเคราะห์ผังสำรวจบริเวณด้วยการสร้างแบบจำลองกายภาพและใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สร้างแบบจำลองผังสำรวจบริเวณ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบในกระบวนการออกแบบทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ระดับบ้านพักอาศัย

Topographical knowledge regarding micro and macro landforms;
topographical map reading and interpretation; fundamental computation of slopes and grades; Topographical analysis using physical 3D model and computerized 3D model;
integrating computer aid design (CAD) into the landscape design process to create
landscape design at residential level

1202 458 หัวข้อคัดสรรทางพืชสวน 1 (Selected Topics in Horticulture I) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การประมวลความรู้ที่ทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ทางด้านพืชสวนหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการผลิตพืชสวนโดยเน้นการระดมความคิดเห็นในเทคโนโลยีที่สนใจ การนำเสนอ
หัวข้อพิเศษทางพืชสวน

Literature review and discussion of selected topics of recent advanced
knowledge in horticultural science or related field; applying knowledge to horticultural
crop production with emphasis on discussion of interesting technology; data presentation
of selected horticultural topics

1202 459 หัวข้อคัดสรรทางพืชสวน 2 (Selected Topics in Horticulture II) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การประมวลความรู้ที่ทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ทางด้านพืชสวนหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการผลิตพืชสวนโดยเน้นการระดมความคิดเห็นในเทคโนโลยีที่สนใจ
การปฏิบัติการ การนำเสนอหัวข้อพิเศษทางพืชสวน

Literature review and discussion of selected topics of recent advanced
knowledge in horticultural science or related field; applying knowledge to horticultural
crop production with emphasis on discussion of interesting technology; laboratory; data
presentation of selected horticultural topics

1202 473 การทำงานกับเกษตรกรโดยกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาการเกษตร 3(3-0-6)
(Working with Farmers through Group Process for Agriculture Development)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สถานการณ์และปัญหาของเกษตรกรและชุมชนชนบท แนวคิดและเครื่องมือการพัฒนา
เกษตรกรและชุมชนชนบทโดยกระบวนการกลุ่ม การเปลี่ยนกระบวนการทัศนเศรษฐกิจพอเพียง บัญชีครัวเรือน
เกษตรกรรมยั่งยืน การทำงานเป็นกลุ่ม/องค์กรชุมชน

Situations and problems of farmers and rural communities; approaches and tools for rural development through group process, paradigm shift to sufficiency economy, household accounting, sustainable agriculture and working as a group/ community organization

1201 312 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

วิวัฒนาการความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดินและปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโตพืช ธาตุอาหารพืช ธาตุอาหารหลักในดิน ธาตุอาหารรองและจุลธาตุอาหารพืช ปุ๋ย การประเมินระดับธาตุอาหารพืชในดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินกับเกษตรอินทรีย์

Soil fertility history; soil and factors controlling plant growth; plant nutrients; soil macronutrients, micronutrients and trace elements; fertilizer; assessing plant nutrients in soil; soil fertility and organic agriculture

1201 332 ชีววิทยาโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Molecular Biology for Crop Improvement)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น

1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์
เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรม ยีนและโครโมโซม จีโนมพืช การแสดงออกของยีน เทคโนโลยีรีคอมบิแนนต์ดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรมในพืช พืชจำลองพันธุ์และความปลอดภัยทางชีวภาพ เทคโนโลยีพีซีอาร์ เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอ การประยุกต์ใช้เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอในการปรับปรุงพันธุ์พืช

Structure and functions of genetic materials; genes and chromosomes; plant genomes; gene expression; recombinant DNA technology; plant genetic engineering; transgenic plants and biosafety; PCR technology; molecular markers; application of molecular markers for crop improvement

1213 360 สะเปรดชีทเพื่องานด้านการเกษตร 3(2-3-4)

(Spreadsheet for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การใช้โปรแกรมสะเปรดชีทเบื้องต้น การจัดการข้อมูล การประยุกต์ใช้สูตรและฟังก์ชันสำหรับงานด้านการเกษตร การใช้ตาราง Pivot ช่วยวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการเกษตร การสร้างแบบฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูล การสร้างชาร์ต เทคนิคการแก้ปัญหาด้วยการวิเคราะห์แบบเงื่อนไข การใช้งานมาโครอย่างง่าย และการใช้งานโปรแกรมเสริม การนำเข้าข้อมูล/ส่งออกจากโปรแกรมอื่นมาใช้ในโปรแกรมสะเปรดชีท สร้างแบบจำลองทางด้วยโปรแกรมสะเปรดชีท

Introduction to electronic spreadsheet program; data management; application of formulae and functions in electronic spreadsheet program for agriculture tasks; using Pivot tables to analyze and summarize data related to agriculture tasks; creating forms for data entry; creating charts; technical problem-solving with the what-if analysis, using macro and add-in program; importing and exporting data from spreadsheet program to other programs; spreadsheet model program

1213 371 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเริ่มต้นของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โมเดลและแนวคิดธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต เว็บ และ โมบายแพลตฟอร์ม การสร้างพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร เว็บไซต์ โมบายไซต์ และ แอปพลิเคชัน ระบบการชำระเงินและความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร แนวคิดการประชาสัมพันธ์ และการตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การตลาดผ่านทางกลุ่มที่มีความสนใจเดียวกัน โมบายและท้องถิ่น หัวข้อทางจริยธรรม สังคม และ การเมือง เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การบริการและการค้าปลีกออนไลน์ สื่อและเนื้อหาทางการเกษตรออนไลน์ โซเชียลเน็ตเวิร์ค การประมูลและเว็บท่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ธุรกิจสู่ธุรกิจ การจัดการโซ่อุปทาน และการค้าร่วมทางการเกษตร

Beginning of E-commerce for agriculture; E-commerce business models and concepts for agriculture; E-commerce infrastructure; the internet, web and mobile platform; developing an E-commerce for agriculture; web sites, mobile sites and applications; agriculture E-commerce security and payment systems; agriculture E-commerce marketing and advertising concepts; social, mobile and local marketing; ethical, social and political issues in E-commerce for agriculture; online retail and services; online content and media in agriculture; social networks, auctions and portals; B2B E-commerce; supply chain management and collaborative commerce in agriculture

	2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวน 7 หน่วยกิต
1200 480	เตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(1-0-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเตรียมตัวเพื่อการฝึกงานในสถานประกอบการ การเลือกสถานประกอบการที่เหมาะสม การเขียนจดหมายสมัครงานและเทคนิคการสัมภาษณ์งาน การพัฒนาบุคลิกภาพ มารยาทสังคม จริยธรรมวิชาชีพ ทักษะพื้นฐานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล อธิบายและสรุปผลการศึกษา โดยสามารถเขียนและนำเสนอผลงานได้ ตลอดจนเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร อาชีวอนามัย มาตรฐานและความปลอดภัยในสถานประกอบการ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานและสถานประกอบการ

Student preparation for working in the private sector; contact and selection of suitable workplace; resume writing and job interview techniques; personality development and social etiquette training; professional ethics; basic work skills; data collection and analysis; interpretation; discussion; summary, report writing and presentation, organizational culture; quality control and standardization of production; hygiene and safety in the workplace; labor law and workplace regulations

1202 485	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(0-36-0)
----------	------------------------------------	-----------

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความรู้เกี่ยวกับองค์กรและโครงสร้าง กฎระเบียบ วัฒนธรรมและภารกิจหลักขององค์กร การปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย กรณีศึกษาที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อองค์กรและนักศึกษา ผู้ปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน เอกสารเชิงวิชาการ การนำเสนอผลงาน

Information about the organization and structure; rules; culture and mission; assignments and operating; case studies interesting and useful for both organizations and the student; operating report writing; academic documents; presentation

วิชาเอกพืชสวน แผนปกติ

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	จำนวน	25 หน่วยกิต
1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น (Fundamentals of Soil Science)	3(2-3-4)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1102 104 เคมีทั่วไป	
	1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
ความสำคัญและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรดิน การก่อกำเนิดและสัณฐานวิทยาของดิน สมบัติทางกายภาพ เคมีและทางชีวภาพของดิน การจำแนกประเภทและการสำรวจดิน สิ่งมีชีวิตในดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การอนุรักษ์ดิน มลพิษของดินและการจัดการ Importance and utilization of soil resource; soil genesis and morphology; physicochemical and biological soil properties; classification and soil survey; soil organisms and soil fertility; fertilizer and fertilizer use; soil conservation; soil pollution and management		
1202 211 กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3-4)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1101 103 ชีววิทยา 2	
	1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
พื้นฐานเกี่ยวกับแมลง ความสำคัญของแมลง สัณฐานวิทยาภายนอก สรีรวิทยาของแมลง การเจริญเติบโต พฤติกรรมของแมลง การจำแนกแมลง การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชวิธีกล การเขตกรรม โดยใช้พันธุศาสตร์ การป้องกันกำจัดโดยชีววิธี สารฆ่าแมลง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ประโยชน์ของแมลง แมลงศัตรูพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ Fundamentals of entomology; insect importance; insect morphology; insect physiology; insect development; insect behavior; insect systematics; insect pest control, physical control, cultural control, genetic control, biological control, insecticide control, integrated insect control; beneficial insects; economic entomology		
1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Elementary Plant Pathology)	3(2-3-4)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1101 103 ชีววิทยา 2	
	1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
ความรู้ทั่วไปและประวัติโรคพืช ปรสิตรและเชื้อโรคกลไกการเกิดโรคพืช อาการพืชที่เป็นโรค สรีรวิทยาของพืชเป็นโรค อิทธิพลสภาพแวดล้อมที่มีต่อพืช กลไกการป้องกันโรคของพืชพันธุศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพืชและเชื้อโรค โรคเกิดจากแบคทีเรีย โรคเกิดจากเชื้อรา โรคเกิดจากไวรัส ไวรอยด์และไฟโตพลาสมา โรคจากไส้เดือนฝอย การควบคุมโรคพืช Introduction and history of plant pathology; parasites and pathogens;		

mechanisms of pathogenesis; symptoms of plant disease; physiology of infected plants; influence of the environment on plant diseases; mechanism of plant defense; genetics of plant-pathogen interaction; bacterial diseases; fungal diseases; viral, viroid and phytoplasma diseases; nematode diseases; plant disease control

1202 231 หลักการขยายพันธุ์พืช (Principles of Plant Propagation) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2
1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการขยายพันธุ์พืช โรงเรือนขยายพันธุ์พืชและวัสดุปลูก สารควบคุมการเจริญเติบโตที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชแบบใช้เพศ การขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด การขยายพันธุ์ในสภาพปลอดเชื้อ การขยายพันธุ์พืชแบบไม่ใช้เพศ การปักชำ การตอน การติดตา การต่อกิ่ง การทาบกิ่ง การขยายพันธุ์ด้วยลำต้นและรากพิเศษ การขยายพันธุ์ด้วยวิธีจุลภาค

Principles of plant propagation; greenhouse in plant propagation and growing media; plant growth regulating chemicals; sexual propagation, seed propagation, *in vitro* culture system; asexual propagation, cutting propagation, layering propagation, budding propagation, grafting propagation, approach grafting propagation; propagation by specialized stem and root; micro-propagation

1202 320 สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

น้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำกับเซลล์ การดูดน้ำและลำเลียงน้ำในพืช การคายน้ำและการเปิดปิดปากใบ อิทธิพลของน้ำต่อการเจริญเติบโต และให้ผลผลิต ธาตุอาหารพืช ดิน การดูดและการลำเลียงธาตุอาหาร ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นธาตุอาหารและผลผลิต การสังเคราะห์ด้วยแสง คลอโรพลาสต์ พลังงานแสง คลอโรฟิลล์ ปฏิกริยาการสังเคราะห์ด้วยแสง วัฏจักรคัลวิน กระบวนการโฟโตเรสไพเรชัน พืช C-4 และ พืช CAM การขนส่งสารอินทรีย์ในโฟลเอ็ม โครงสร้างของโฟลเอ็มและของเหลวในโฟลเอ็ม แบบแผนการขนส่งในโฟลเอ็ม การขนส่งอาหารเข้าสู่โฟลเอ็มและออกจากโฟลเอ็ม กลไกการลำเลียงในโฟลเอ็ม ฮอร์โมนพืชและสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การออกดอก การติดผล การหายใจ ไกลโคลิซิส วัฏจักรเครบส์ การถ่ายทอดอิเล็กตรอน การสุกและการร่วงของผลไม้

Water, relationship between water and plant cell, water uptake and transport in plant, transpiration, influence of water on plant growth and yield; plant nutrients, soil, nutrient uptake and translocation, relationship between nutrient concentration and yield; photosynthesis, chloroplast, light energy, chlorophyll, light reaction, Calvin cycle,

Photorespiration, C4 and CAM plants; phloem translocation, phloem structure and phloem sap, patterns of phloem translocation, phloem loading and unloading, mechanism of phloem translocation; plant hormones and growth regulators; flowering, fruiting; respiration, Glycolysis, Kreb's cycle, electron transport chain; ripening and senescence of fruit

1202 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน (Horticultural Crop Breeding) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น
1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

แหล่งพันธุกรรม การสืบพันธุ์ของพืช การทำงานของยีน ลักษณะทางพันธุกรรมของพืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์พืชผสมตัวเอง การปรับปรุงพันธุ์พืชผสมข้าม อินบรีดดิ้ง และเฮเทอโรซีส การปรับปรุงประชากร พันธุ์ลูกผสม การปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการกลายพันธุ์ การแปรปรวนของโครโมโซมกับการปรับปรุงพันธุ์ การใช้เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพมาช่วยในงานปรับปรุงพันธุ์ การจัดการกับพืชพันธุ์ใหม่

Plant genetic resources; plant reproductive systems; genes and gene actions; genetic basis of self-pollinated and cross-pollinated crops; breeding methods with self-pollinated crops; breeding methods with cross-pollinated crops; inbreeding and heterosis; population improvement; hybrid development; mutation breeding; polyploidy in plant breeding; biotechnology as new tools for plant breeding; new cultivar release

1202 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods for Agricultural Research) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1104 141 สถิติเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมาย ระเบียบวิธีวิจัย ชนิดของแผนการทดลองแบบต่างๆ แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก แผนการทดลองแบบลาตินสแคว์ การจัดทรีตเมนต์แบบแฟคทอเรียล การวางแผนการทดลองแบบสปลิตพล็อต การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย เทคนิคการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ผลทางสถิติ การแปลผล การสรุปผล การนำเสนอผลการทดลอง สมการรีเกรสชันอย่างง่ายและค่าสหสัมพันธ์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

Meanings of statistical methods for agricultural research; research methodologies; experimental designs; completely randomized design; randomized complete block design; Latin square; factorial experiment; split-plot design; mean comparison; methods and techniques for data collection; data analysis; data

- Introduction to seed development; seed components and properties; seed germination; seed dormancy; seed vigor and deterioration; seed production; seed storage; seed quality control; seed certification; seed industry and research in seed technology

- Search of scientific literature related to horticulture; reading and analysis of scientific papers; writing a review article; article components, writing introduction, writing article content, writing references, writing conclusion, writing abstract; using Microsoft Words program for article writing; presentation, presentation techniques, use of PowerPoint program to create media for presentation

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต
1200 301 ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)	3(3-0-6)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและ อุตสาหกรรมเกษตร		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การจัดองค์กรธุรกิจเกษตร การวางแผนทางด้านการผลิตทางการเกษตร การตลาดสินค้าเกษตรควบคู่กันกับการสร้างผู้ประกอบการด้านธุรกิจเกษตรรายใหม่ ข้อตกลงกฎหมายการค้า การลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ Agricultural enterprises; planning of agricultural production; agricultural marketing in parallel to build up new entrepreneur; trade agreement; tariff trade barriers including trade investment, both domestic and international business		
1202 318 หลักการไม้ผล (Principles of Pomology)		3(2-3-4)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 เกษตรเบื้องต้น 1		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การผลิตไม้ผล การจำแนกชนิดของไม้ผล โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่างๆ ของไม้ผล ดอกและการออกดอก การติดผลและการเจริญของผล สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช พื้นที่ปลูกไม้ผล ระบบน้ำ การขยายพันธุ์ การให้ปุ๋ย การจัดการทรงต้นและการตัดแต่งกิ่ง โรคและแมลง การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว คุณภาพของผลไม้ Fruit production; classification and taxonomy of fruits; structures and their functions; flowers and flowering; fruit set and development; plant growth regulators; fruit plantation areas; watering systems; propagation; fertilizer application; training and pruning; plant diseases and insect pests; harvest and postharvest procedures; fruit quality		
1202 321 สรีรวิทยาของพืชสวน (Physiology of Horticultural Crops)		3(2-3-4)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 320 สรีรวิทยาของพืช		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การเคลื่อนที่ของน้ำ การประเมินสถานะของน้ำในต้นพืช การคายน้ำ การลำเลียงน้ำจากดินไปต้นพืชจนออกสู่บรรยากาศ การประเมินความต้องการน้ำในพืชสวนชนิดต่าง ๆ ธาตุอาหารพืชที่จำเป็นชนิดต่าง ๆ และหน้าที่ อาการขาดธาตุอาหารพืช และวิธีแก้ไข การประเมินความต้องการธาตุอาหารในพืชสวนชนิดต่าง ๆ การใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ คุณสมบัติของดิน และไมคอร์ไรซาบริเวณรากพืชต่อการดูดซับธาตุอาหาร กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง-การเพิ่มประสิทธิภาพและการยับยั้ง การสังเคราะห์แป้งและน้ำตาล และการลำเลียงโดยโฟลเอ็ม กระบวนการหายใจ และเมแทบอลิซึมของไขมัน การเจริญเติบโตวิธีการวัดการเจริญเติบโต และบริเวณการเจริญในต้นพืช ฮอโมนชนิดต่าง ๆ และการควบคุมการเจริญเติบโตในพืชสวน การออกดอก การติดผล การเจริญของผลในพืชสวนชนิดต่าง ๆ การสุกและ		

การชรา การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในกระบวนการสุกและการชรา และการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อยืดอายุ การเก็บรักษาผลผลิตพืชสวน สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด

Water movement, assessment of water in the plant, transpiration, soil plant atmosphere continuum; assessment of nutritional requirement plant nutrition, types and function of plant nutrition, plant nutrition deficiency and solutions, fertilizer; properties of soil and mycorrhiza; photosynthesis, carbohydrate synthesis and phloem translocation; respiration and lipid metabolism; growth and development of horticultural crops, measurement of growth and development in horticultural crops; plant hormones and regulators; flowering and fruiting; ripening and senescence; knowledge of physiological changes during ripening and senescence and its application to prolonging crop storage; plant physiology under stressful conditions

1202 344 การผลิตเห็ด (Mushroom Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 เกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติการเพาะเห็ด ความสำคัญทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางอาหารและสรรพคุณยา ซีวีวิทยาเห็ด ความต้องการธาตุอาหาร ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของเห็ด การเพาะเห็ดในถุงพลาสติก การเพาะเห็ดฟาง การเพาะเห็ดในท่อนไม้ เห็ดไมคอร์ไรซา เห็ดโคน เห็ดพิษ การจัดการศัตรูเห็ด การแปรรูปเห็ด

History of mushroom cultivation; its economic importance; nutritive and medicinal value; biology of mushroom; nutritional requirements; environmental factors affecting mushroom growth in plastic bag, straw mushroom cultivation, log mushroom cultivation; mycorrhizal mushroom, termite mushroom; poisonous mushroom; mushroom pest management; mushroom processing

1202 345 การผลิตพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร 3(2-3-4)

(Production of Spices and Medicinal Plants)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญ ความหมาย ประวัติความเป็นมาของพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร ประเภทของ พืชเครื่องเทศ ประเภทของพืชสมุนไพร การวิเคราะห์การเจริญเติบโตของพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร การปลูกและการดูแลรักษาพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวของ พืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร การผลิตพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพตามระบบเกษตรที่ดี ที่เหมาะสม การนำไปใช้ประโยชน์ของพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพร ความต้องการพืชเครื่องเทศและ พืชสมุนไพรในปัจจุบัน ปัญหาการขาดแคลนพืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพรไทย การพัฒนาอุตสาหกรรม พืชเครื่องเทศและพืชสมุนไพรของไทย

Importance, meanings and history of spices and medicinal plants; types of spices; types of medicinal plants; growth analysis; planting and cultivation of spices and medicinal plants; harvesting and postharvest technology for spices and medicinal plants; good agricultural practices of spices and medicinal plants; utilization of spices and medicinal plants; current demand of spices and medicinal plants; shortage of Thai spices and medicinal plants; industrial development of Thai spices and medicinal plants

1202 347 การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม (Mulberry Plantation and Sericulture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การปลูกหม่อน การปฏิบัติดูแลให้เหมาะสมกับการเลี้ยง ชนิดและพันธุ์หม่อนที่เหมาะสมในแต่ละสภาพ การเตรียมสวนหม่อนสำหรับการเลี้ยงไหมขายรังไหม การเตรียมโรงเรือนต่างๆ สำหรับการเลี้ยงไหม ข้อปฏิบัติในการเลี้ยงไหม ขบวนการสาวไหม เครื่องสาวไหมและการใช้รังผลผลิตจากรังไหม

Fundamentals of mulberry cultivation; appropriate management; kinds and varieties of mulberry and their suitability for various growing conditions; preparation for silkworm rearing and silk production; preparation of various facilities necessary for silkworm rearing; basic practices in silkworm rearing; process of silk thread-making; necessary accessories for silk thread-making and use of by-products from silkworm cocoons

1202348 ผักเศรษฐกิจ (Economic Vegetable Crops) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 เกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายของพืชผักและความสำคัญทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมผักบางชนิด การจำแนกพืชผัก คุณค่าโภชนาการ 5 คุณค่าอาหารตามสีภายในพืช หลักการผลิตผัก หลักการจัดการแผนงาน ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสูงสุดในการผลิตพืช การจัดหาเมล็ดพันธุ์และวิธีการขยายพันธุ์ เทคโนโลยีการปลูกพืชแบบใช้ดินและแบบไม่ใช้ดิน แร่ธาตุอาหาร การดูแลปกป้องพืช การป้องกันศัตรูพืช การจัดการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดพืชผัก การศึกษาพืชผักตามวงศ์ กะหล่ำปลี พริก-มะเขือ ข้าวโพด หน่อไม้ฝรั่ง แตงกวา ผักกาดหอม ชิงช้า หอม-กระเทียม ถั่ว ผักบุ้งไทย-จีน ผือก

Definitions of vegetables and the importance of some economic vegetables for industry; nutritive value based on 5 colors phytonutrients; principles of vegetable production, management planning, optimization of the most suitable environment factors for plant production, variety of seed selection and other propagation operations, soil and soilless vegetable production techniques, nutritive minerals, plant protection, pest control, pre and post harvesting operations; marketing; taxonomic study of vegetable families, Cruciferae, Solanaceae, Gramineae, Liliaceae, Cucurbitaceae, Compositae, Zingiberaceae,

Amaryllidaceae or Alliaceae, Leguminosae, Convolvulaceae, Araceae

1202 349 การผลิตผักพื้นบ้าน (Indigenous Vegetable Crop Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญ การจำแนกผักพื้นบ้าน หลักการเบื้องต้นในการผลิต การผลิตผักพื้นบ้าน การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์กะเพรา-โหระพา การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์ขิง-ข่า การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์แตง การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์ถั่ว การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์ผักชี การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์มะเขือ การผลิตผักพื้นบ้านวงศ์อื่นๆ การตลาดผักพื้นบ้าน

Importance of indigenous crops; identifying indigenous vegetables; principles of indigenous vegetable production; producing indigenous vegetable crops; Lamiaceae family, Zingiberaceae family, Cucurbitaceae family, Leguminosae family, Apiaceae family, Solanum family, miscellaneous families; marketing of indigenous vegetables

1202 350 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน 3(2-3-4)

(Postharvest Technology for Horticultural Crops)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การสูญเสียผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยวและความสำคัญของเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวที่มีต่อผลิตผลพืชสวน ปัจจัยทางชีววิทยาและทางกายภาพที่มีผลต่อการเสียคุณภาพของผลิตผล ชนิดและลักษณะโครงสร้างของผลิตผลพืชสวน การคายน้ำของผลิตผล การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและชีวเคมีของผลิตผลซึ่งเกี่ยวกับการบริบูรณ์ การสุกของผลและการวายในระยะหลังการเก็บเกี่ยว เอทิลีนและการใช้ประโยชน์กับผลิตผล ดัชนีการเก็บเกี่ยว คุณภาพและมาตรฐานของผลิตผล การควบคุมโรคพืชและแมลงศัตรูพืชในระยะหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการต่อผลิตผลประเภทต่างๆ จากแหล่งผลิตสู่ผู้บริโภค การทำให้ผลิตผลเย็นลงก่อนการเก็บรักษา การบรรจุหีบห่อผลิตผล การเก็บรักษาและการขนส่ง

Postharvest loss of horticultural produce and the importance of postharvest technology in the produce; biological and physical factors affecting postharvest loss of the produce; types and structure of horticultural produce; water loss of harvested produce; physiological and biochemical changes related to maturation, fruit ripening, and senescence of harvested horticultural produce; ethylene and its application to the produce; harvesting index; quality and standards for the harvested produce; postharvest disease and pest control of the harvested produce; handling of various types of horticultural produce from farm to consumers, precooling, packaging, storage and transportation

1202 351 การตกแต่งสถานที่และการจัดสวน (Landscape Gardening) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

งานทางด้านภูมิทัศน์ ประวัติการจัดสวน แนวความคิดและรูปแบบการจัดสวน ความรู้พื้นฐานด้านการออกแบบ องค์ประกอบและสิ่งก่อสร้าง พรรณไม้และสนามหญ้า การออกแบบจัดสวน การประเมินราคา การดูแลบำรุงรักษา การจัดแสดงผลงานทางภูมิทัศน์

Landscape works; history of gardening; gardening concepts and patterns; basic principles of design; elements and construction; varieties of plant and lawn; gardening design; valuation; maintenance; landscape exhibition

1202 353 การจัดดอกไม้และตกแต่งสถานที่ (Flower Arrangement and Decoration) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติการจัดดอกไม้ หลักการและแนวคิดการจัดดอกไม้ องค์ประกอบและหลักศิลปะในการจัด ลักษณะของดอกไม้และใบไม้ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ การจัดดอกไม้รูปแบบต่างๆ การจัดกระเช้า จัดช่อดอกไม้ ทำริบบิ้น จัดดอกไม้ตกแต่งกรอบรูป การจัดพวงหรีด จัดดอกไม้แห้ง จัดดอกไม้เทียม ผูกผ้าประดับและตกแต่งสถานที่ การบริหารจัดการเชิงธุรกิจ การประเมินราคา การจัดแสดงผลงาน

History of flower arrangement; principles and ideas of floristry; composition and artistry principles of flower arrangement; leaf and flower features, tools and equipment; styles of floristry such as flower basket; bouquet, how to make a ribbon bow; making floral decoration for picture frame; wreath making; dried flower arrangement, artificial flower arrangement; fabric binding down and site decoration; business management; valuation; exhibition

1202 354 การจัดการสนามหญ้า (Turfgrass Management) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติความเป็นมาหญ้าสนาม อาชีพที่เกี่ยวข้อง ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ชนิดของหญ้าสนาม การให้น้ำ ปุ๋ยหญ้าสนาม การตัดหญ้า การออกแบบและการจัดการสนามกอล์ฟ วัชพืช โรคแมลงและศัตรูของหญ้า การดูแลบำรุงรักษา

History of turfgrass and professions related to turf grass; its botanical characteristics, kinds of turfgrass; watering; turf grass fertilizer; turfgrass cutting; design and golf course design and management; weeds; plant diseases; insects and pest management; maintenance

1202 355 หลักศิลปะการออกแบบทางภูมิทัศน์ 3(2-3-4)

(Principles of Art for Landscape Design)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การออกแบบและเขียนแบบภูมิทัศน์ ประวัติการเขียนแบบ การเขียนรูปทัศนียภาพ ศิลปะองค์ประกอบศิลปะ การเขียนภาพลายเส้น ทฤษฎีสี เทคนิคการใช้สี การจัดแสดงผลงาน

landscape design and drawing; history of drawing; perspective drawing; art, composition in art; drawing; color theory; painting techniques; exhibition

1202 356 แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic Entomology) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 211 กัญญาวิทยาเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สาเหตุการระบาดของแมลง วิธีการจำแนกชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของประเทศไทย ชีวประวัติ ลักษณะการเข้าทำลายความเสียหาย ผลกระทบทางเศรษฐกิจของแมลงศัตรูพืชไร่ พืชผักและไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย วิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืช แมลงที่มีประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ แมลงผสมเกสร แมลงให้ผลิตภัณฑ์และแมลงศัตรูธรรมชาติ

Sources of insect pests and their outbreaks, classification and identification of important insect pests in Thailand, the biology; type of damage; measurement of damage in economic terms, control strategies of the insect pests of field crops; vegetables; orchards and other economic crops of Thailand; beneficial of insects; insects pollinators; product of insects and natural enemies insects

1202 357 มาตรฐานการจัดการการผลิตพืชสวน 3(2-3-4)

(Standardized Production Management of Horticultural Crops)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พลวัตการผลิตพืชสวนและการใช้ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนการผลิต การวางแผนและการจัดการการผลิตพืชสวนตามมาตรฐาน หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี กระบวนการตรวจรับรองมาตรฐานแปลง กระบวนการจัดการการผลิตพืชสวนแบบเกษตรแม่นยำสูง กระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สำหรับผลิตผลพืชสวน ระบบการตรวจสอบย้อนกลับสำหรับผลิตผลพืชสวน

Dynamics of horticultural crop production and use of information technology database for production planning; planning and production management of horticultural crops based on Good Agricultural Practices (GAP); certification process for GAP standards; production management of horticultural crops using precision farming; postharvest management of horticultural crops; supply chain management and logistics of

horticultural crops; traceability system for horticultural crop production

1202 414 การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช (Pest Control) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 211 กัญญาวิทยาเบื้องต้น
1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ชนิดและลักษณะการทำลายของศัตรูพืช ระดับเศรษฐกิจของแมลงศัตรูพืช การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชด้วยวิธีการต่างๆ การวินิจฉัยโรคพืช การควบคุมโรคพืช ความเป็นพิษของสารเคมีปราบศัตรูพืช การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช การใช้สารควบคุมศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและเหมาะสม

Types of pests and crop destruction; economic thresholds for insect management; variety of insect pest management; plant disease diagnosis; plant disease control; mode of action of pesticides; application of pesticide; safe and appropriate use of pesticides

1202 430 การปรับปรุงพันธุ์ผัก (Vegetable Breeding) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

แนวความคิด วิธีการปรับปรุงพันธุ์ผัก วัตถุประสงค์ด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชเน้นด้านพืชผัก กลไกการควบคุมการถ่ายละอองเกสร การเก็บรวบรวมสายพันธุ์ การปลูก การคัดเลือก การผสมพันธุ์ เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์และการคัดเลือกลักษณะพิเศษ ลักษณะตัวผู้เป็นหมันในพริก การผสมตัวเองไม่ติดในพืชวงศ์กะหล่ำและลักษณะที่เป็นตัวเมียล้วนในแตงกวา การใช้เทคนิคทางชีวภาพมาช่วยในงานปรับปรุงพันธุ์

Plant breeding concepts; breeding methods in vegetable crops; objectives in plant breeding with emphasis on vegetables; pollination control mechanisms; germplasm collection; planting; selection; hybridization; breeding and selection techniques of specific characters, male sterility in pepper, self-incompatibility in the cabbage family and gynoeocious cucumber; using biotechnological techniques in plant breeding

1202 432 หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Principles of Plant Tissue Culture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักในการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและการนำไปใช้ประโยชน์ การจัดการห้องปฏิบัติการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สาเหตุของการปนเปื้อนในงานเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชและวิธีป้องกันกำจัด แบบแผนการเจริญพัฒนาเป็นต้นพืชในหลอดแก้วและการศึกษาการเจริญพัฒนาของต้นพืชในหลอดแก้ว อาหารเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคการขยายพันธุ์พืชโดยการเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชชนิดต่างๆ การเลี้ยงอับละอองเกสร การขยายพันธุ์กล้วยไม้โดยการเพาะเมล็ด การเก็บรักษาพันธุ์กรรมพืช เทคโนโลยีชีวภาพ

Principles of plant tissue culture and their applications; the laboratory setting for plant tissue culture; cause of contamination and controls; patterns of plant development *in vitro* and how to study it; compositions of nutrient media; techniques and procedures for plant tissue culture, other cultures, orchid seed propagation; plant germplasm preservation; biotechnology

1202 441 การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชสวน (Horticultural Seed Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 440 วิทยาการผลิตเมล็ดพันธุ์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชสวน หลักการเบื้องต้นการผลิตเมล็ดพันธุ์ การสืบพันธุ์ของพืช การพัฒนาและการแก่ของเมล็ด ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ฝัก การผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก ธุรกิจเมล็ดพันธุ์พืชสวน

Horticultural seed production; basic principles of seed production; plant reproduction; seed development and maturity; factors affecting seed production; vegetable seed production; flower seed production; marketing of horticultural crop seeds

1202 442 การผลิตกาแฟ (Coffee Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

1202 320 สรีรวิทยาของพืช

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญและประวัติของกาแฟ สถานการณ์การผลิตกาแฟของโลก ภูมิภาคอาเซียนและประเทศไทย ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกาแฟ ชนิด พันธุ์และนิสสัยการเจริญเติบโตของกาแฟ การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์กาแฟ การปลูกและการดูแลรักษาต้นกาแฟ การให้ปุ๋ยกาแฟ การตัดแต่งกิ่งกาแฟ การควบคุมโรคและแมลงศัตรูกาแฟ การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การบริโภค และการใช้ประโยชน์ การตลาดของกาแฟ

Importance and history of coffee; situation of coffee production in the world, ASEAN and Thailand; botanical characteristics of coffee; types, cultivars and growth habit of coffee; propagation and breeding of coffee; planting and cultural practices for coffee trees; fertilizer application in coffee; coffee pruning; control of diseases and insect pests of coffee; harvest and post-harvest practices; processing; consumption and utilization; coffee marketing

1202 443 การผลิตไม้ผลเขตร้อน (Tropical Fruit Crop Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การผลิตไม้ผลเขตร้อน การผลิตทุเรียน การผลิตมังคุด การผลิตเงาะ การผลิตกลางสาตและลองกอง การผลิตมะม่วง การผลิตกล้วย การผลิตมะละกอ การผลิตน้อยหน่า การผลิตมะม่วงหิมพานต์ การผลิตมะขาม การผลิตแก้วมังกร การผลิตฝรั่ง การผลิตสับปะรด การผลิตกระท้อน การผลิตขนุน และการผลิตมะพร้าว

Tropical fruit production; durian, mangosteen, rambutan, langsat, mango, banana, papaya, custard apple, cashew nut, tamarind, dragon fruit, guava, pineapple, santol, jackfruit and coconut production

1202 444 การผลิตไม้ผลเขตกึ่งร้อน (Sub-Tropical Fruit Crop Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การผลิตไม้ผลเขตกึ่งร้อน การผลิตองุ่น การผลิตลิ้นจี่ การผลิตลำไย การผลิตสตรอเบอร์รี่ การผลิตอาโวคาโด และการผลิตส้ม

Sub-tropical fruit crop production; grape, lychee, longan, strawberry, avocado and citrus production

1202 445 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ (Floriculture and Ornamental Plant Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ ชนิดและลักษณะของไม้ดอกไม้ประดับ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของไม้ดอกไม้ประดับ การปลูก การขยายพันธุ์ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคแมลงวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การนำเอาไม้ดอกไม้ประดับไปใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การทัศนศึกษาแปลงปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

Flower and ornamental plant production technology; factors affecting the growth of flowers and ornamental plants; kinds and characteristics, cultivation, propagation, pest control and postharvest technology for flower and ornamental plant; use of those plants for commercial purpose; field trip to a flower and ornamental plant farms

- | | | |
|----------|---|----------|
| 1202 446 | วิทยาการกล้วยไม้เบื้องต้น (Fundamentals of Orchidology) | 3(2-3-4) |
|----------|---|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติและความสำคัญของการปลูกเลี้ยงกล้วยไม้ ลักษณะสำคัญของกล้วยไม้ การจำแนกกล้วยไม้สกุลต่างๆ การขยายพันธุ์กล้วยไม้โดยการผสมเกสร โดยไม่ใช้เพศ เทคนิคการเพาะเมล็ดและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไม้ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ ศัตรูของกล้วยไม้และการป้องกันกำจัด ธุรกิจการค้าเกี่ยวกับกล้วยไม้ เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การประกวดกล้วยไม้และสังคมกล้วยไม้

History and importance of orchid culture; important characteristics of orchids; classification of orchid genera; orchid propagation, orchid pollination, asexual propagation, techniques of seed culture and tissue culture; factors affecting orchid growth; orchid pests and their control; orchid business; post harvest technology; orchid competitions and orchid societies

- | | | |
|----------|--|----------|
| 1202 456 | การออกแบบทางภูมิทัศน์ 1 (Landscape Design I) | 3(2-3-4) |
|----------|--|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 355 หลักศิลปะการออกแบบทาง

ภูมิทัศน์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติการจัดสวน กระบวนการออกแบบทางภูมิทัศน์การสำรวจวิเคราะห์พื้นที่และการใช้พื้นที่ การฝึกคิดหาแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้พื้นที่ การฝึกทักษะการออกแบบและเขียนแบบทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ระดับบ้านพักอาศัย พื้นฐานการเลือกพรรณไม้ให้เหมาะสมกับภูมิลักษณะและภูมิอากาศระดับจุลภาค การประเมินราคาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การนำเสนองานทางภูมิทัศน์

Landscape design history; landscape design process; site inventory and analysis; conceptualizing landscape design that balances site opportunities/constraints and client needs; training in design principles to produce a complete landscape design representation for residential area; basic plant selection to suit the micro-land form and micro-climate; computation of cost estimate; landscape design presentation

- | | | |
|----------|---|----------|
| 1202 457 | การออกแบบทางภูมิทัศน์ 2 (Landscape Design II) | 3(2-3-4) |
|----------|---|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 456 การออกแบบทางภูมิทัศน์ 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ลักษณะภูมิลักษณะทั้งแบบมหภาคและจุลภาค การอ่านและแปลผังสำรวจบริเวณ พื้นฐาน การคำนวณความลาดชันและพื้นฐานการปรับระดับ การวิเคราะห์ผังสำรวจบริเวณด้วยการสร้างแบบจำลองกายภาพและใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สร้างแบบจำลองผังสำรวจบริเวณ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบในกระบวนการออกแบบทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ระดับบ้านพักอาศัย

Topographical knowledge regarding micro and macro landforms;
topographical map reading and interpretation; fundamental computation of slopes and grades; Topographical analysis using physical 3D model and computerized 3D model;
integrating computer aid design (CAD) into the landscape design process to create
landscape design at residential level

1202 458 หัวข้อคัดสรรทางพืชสวน 1 (Selected Topics in Horticulture I) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การประมวลความรู้ที่ทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ทางด้านพืชสวนหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการผลิตพืชสวนโดยเน้นการระดมความคิดเห็นในเทคโนโลยีที่สนใจ การนำเสนอ
หัวข้อพิเศษทางพืชสวน

Literature review and discussion of selected topics of recent advanced
knowledge in horticultural science or related field; applying knowledge to horticultural
crop production with emphasis on discussion of interesting technology; data presentation
of selected horticultural topics

1202 459 หัวข้อคัดสรรทางพืชสวน 2 (Selected Topics in Horticulture II) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การประมวลความรู้ที่ทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ทางด้านพืชสวนหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการผลิตพืชสวนโดยเน้นการระดมความคิดเห็นในเทคโนโลยีที่สนใจ
การปฏิบัติการ การนำเสนอหัวข้อพิเศษทางพืชสวน

Literature review and discussion of selected topics of recent advanced
knowledge in horticultural science or related field; applying knowledge to horticultural
crop production with emphasis on discussion of interesting technology; laboratory; data
presentation of selected horticultural topics

1202 473 การทำงานกับเกษตรกรโดยกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาการเกษตร 3(3-0-6)
(Working with Farmers through Group Process for Agriculture Development)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สถานการณ์และปัญหาของเกษตรกรและชุมชนชนบท แนวคิดและเครื่องมือการพัฒนา
เกษตรกรและชุมชนชนบทโดยกระบวนการกลุ่ม การเปลี่ยนกระบวนการทัศน์เศรษฐกิจพอเพียง บัญชีครัวเรือน
เกษตรกรรมยั่งยืน การทำงานเป็นกลุ่ม/องค์กรชุมชน

Situations and problems of farmers and rural communities; approaches and tools for rural development through group process, paradigm shift to sufficiency economy, household accounting, sustainable agriculture and working as a group/ community organization

1201 312 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

วิวัฒนาการความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดินและปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโตพืช ธาตุอาหารพืช ธาตุอาหารหลักในดิน ธาตุอาหารรองและจุลธาตุอาหารพืช ปุ๋ย การประเมินระดับธาตุอาหารพืชในดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดินกับเกษตรอินทรีย์

Soil fertility history; soil and factors controlling plant growth; plant nutrients; soil macronutrients, micronutrients and trace elements; fertilizer; assessing plant nutrients in soil; soil fertility and organic agriculture

1201 332 ชีววิทยาโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น 3(3-0-6)

(Introduction to Molecular Biology for Crop Improvement)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น

1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์
เบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรม ยีนและโครโมโซม จีโนมพืช การแสดงออกของยีน เทคโนโลยีรีคอมบิแนนต์ดีเอ็นเอ พันธุวิศวกรรมในพืช พืชจำลองพันธุ์และความปลอดภัยทางชีวภาพ เทคโนโลยีพีซีอาร์ เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอ การประยุกต์ใช้เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอในการปรับปรุงพันธุ์พืช

Structure and functions of genetic materials; genes and chromosomes; plant genomes; gene expression; recombinant DNA technology; plant genetic engineering; transgenic plants and biosafety; PCR technology; molecular markers; application of molecular markers for crop improvement

1213 360 สะเปรดชีทเพื่องานด้านการเกษตร 3(2-3-4)

(Spreadsheet for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การใช้โปรแกรมสะเปรดชีทเบื้องต้น การจัดการข้อมูล การประยุกต์ใช้สูตรและฟังก์ชันสำหรับงานด้านการเกษตร การใช้ตาราง Pivot ช่วยวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการเกษตร การสร้างแบบฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูล การสร้างชาร์ต เทคนิคการแก้ปัญหาด้วยการวิเคราะห์แบบเงื่อนไข การใช้งานมาโครอย่างง่าย และการใช้งานโปรแกรมเสริม การนำเข้าข้อมูล/ส่งออกจากโปรแกรมอื่นมาใช้ในโปรแกรมสะเปรดชีท สร้างแบบจำลองทางด้วยโปรแกรมสะเปรดชีท

Introduction to electronic spreadsheet program; data management; application of formulae and functions in electronic spreadsheet program for agriculture tasks; using Pivot tables to analyze and summarize data related to agriculture tasks; creating forms for data entry; creating charts; technical problem-solving with the what-if analysis, using macro and add-in program; importing and exporting data from spreadsheet program to other programs; spreadsheet model program

1213 371 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเริ่มต้นของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โมเดลและแนวคิดธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต เว็บ และ โมบายแพลตฟอร์ม การสร้างพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร เว็บไซต์ โมบายไซต์ และ แอปพลิเคชัน ระบบการชำระเงินและความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร แนวคิดการประชาสัมพันธ์ และการตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การตลาดผ่านทางกลุ่มที่มีความสนใจเดียวกัน โมบายและท้องถิ่น หัวข้อทางจริยธรรม สังคม และ การเมือง เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การบริการและการค้าปลีกออนไลน์ สื่อและเนื้อหาทางการเกษตรออนไลน์ โซเชียลเน็ตเวิร์ค การประมูลและเว็บท่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ธุรกิจสู่ธุรกิจ การจัดการโซ่อุปทาน และการค้าร่วมทางการเกษตร

Beginning of E-commerce for agriculture; E-commerce business models and concepts for agriculture; E-commerce infrastructure; the internet, web and mobile platform; developing an E-commerce for agriculture; web sites, mobile sites and applications; agriculture E-commerce security and payment systems; agriculture E-commerce marketing and advertising concepts; social, mobile and local marketing; ethical, social and political issues in E-commerce for agriculture; online retail and services; online content and media in agriculture; social networks, auctions and portals; B2B E-commerce; supply chain management and collaborative commerce in agriculture

2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวน	5 หน่วยกิต
1202 301 ฝึกงาน 1 (Field Work I)	1(0-6-0)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การพัฒนาการผลิตพืชสวน นวัตกรรมและแนวคิดสร้างสรรค์ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ การเขียนแผนธุรกิจ การทำบัญชี ประเมินความคุ้มค่าในการผลิต พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์พืชสวน การจัดการ ผลผลิต Development of horticultural crop productions; innovation and creativity; agricultural science and technology for a new generation of entrepreneurs, business planning, accounting, feasibility analysis, online marketing; a variety of horticultural products; management of horticultural products		
1202 302 ฝึกงาน 2 (Field Work II)	1(0-6-0)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 301 ฝึกงาน 1 หรือ 1202 303 ฝึกงานนอกสถานที่		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
ดำเนินแผนธุรกิจจากวิชาฝึกงาน 1 ติดตาม นำเสนอ สรุป รายงาน ประเมินผล Business implementation from Field Work I; monitoring; presentation; conclusion; report; evaluation		
1202 303 ฝึกงานนอกสถานที่ (External Field Work)	1(0-6-0)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การพัฒนาการผลิตพืชสวน นวัตกรรมและแนวคิดสร้างสรรค์ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ การเขียนแผนธุรกิจ การทำบัญชี ประเมินความคุ้มค่าในการผลิต พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์พืชสวน การจัดการ ผลผลิต ฝึกงานนอกสถานที่ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง หรือ 30 วัน Development of horticultural crop productions; innovation and creativity; agricultural science and technology for a new generation of entrepreneurs, business planning, accounting, feasibility analysis, online marketing; variety of horticultural products; management of horticultural products; training outside the university not less than 150 hours or 30 days		

1202 481 ปัญหาพิเศษ 1 (Special Problems I) 1(1-0-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โครงสร้างบทความทางวิชาการ ขั้นตอนการทำงานวิจัย องค์ประกอบของข้อเสนอโครงการวิจัย การวิเคราะห์บทความ การสืบค้นบทความ การเขียนอ้างอิง การเขียนข้อเสนอโครงการ การฟังและพูดในที่ชุมชน การนำเสนอโครงการ

Structure of academic article; steps involved in doing research work; elements of research proposal; article analysis; literature review; writing references; writing proposal; public listening and speaking; project presentation

1202 482 ปัญหาพิเศษ 2 (Special Problems II) 2(1-3-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1202 482 ปัญหาพิเศษ 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การทดลอง องค์ประกอบของรายงานปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์ เทคนิคการเขียนผลการทดลอง เทคนิคการเขียนวิจารณ์ผลการทดลอง เทคนิคการเขียนเอกสารอ้างอิง เทคนิคการเขียนบทคัดย่อ การนำเสนอ

Experiment; full report elements; writing result technique; writing discussion technique; writing reference technique; presentation

วิชาเอกสัตวศาสตร์ แผนสหกิจศึกษา

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ

จำนวน

23 หน่วยกิต

1203 321 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 1

3(2-3-4)

(Anatomy and Physiology of Farm Animals I)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2

1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1101 200 ชีวเคมี

1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี

หลักการพื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา สัณฐานวิทยาและหน้าที่เชิงระบบ ระบบโครงร่าง ระบบปกคลุมร่างกาย ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบไหลเวียน ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

Basic principles of anatomy and physiology; morphology and functions of various systems; skeletal, integument, muscular, nervous, respiratory, digestive, circulatory; urinary system in animals

1203 322 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2 3(2-3-4)

(Anatomy and Physiology of Farm Animals II)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 321 กายวิภาคศาสตร์และ
สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สัณฐานวิทยาและหน้าที่ของระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ ฮอรโมนและกลไก
การทำงานของฮอรโมน วงจรการเป็นสัด การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ การปฏิสนธิ การพัฒนาการของตัวอ่อน
การตั้งท้อง การคลอด เทคนิคต่างๆเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ในการผลิตสัตว์

Morphology and functions of endocrine and reproductive systems; hormones
and mechanism of operation; estrous cycle; gametogenesis; fertilization; embryonic
development; pregnancy; parturition; and reproduction techniques in animal production

1203 323 สุขศาสตร์สัตว์ (Animal Health) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2
1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โรคที่สำคัญของสัตว์เศรษฐกิจในประเทศไทย การป้องกันควบคุมและกำจัดโรค
การสุขาภิบาลในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การจัดการฟาร์มเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในด้านสุขภาพสัตว์
บทปฏิบัติการด้านการจัดการสุขภาพสัตว์ การตอนสัตว์เลี้ยง การเย็บแผลสัตว์เบื้องต้น การให้สารน้ำใน
สัตว์ ผลของยาบางชนิดต่อระบบภูมิคุ้มกันในสัตว์ การเก็บตัวอย่างเลือดและการตรวจเลือดสัตว์เบื้องต้น
เทคนิคทางซีรัมวิทยาในการตรวจโรคสัตว์เบื้องต้น

Important farm animal diseases in Thailand; prevention, control and
eradication of farm animal diseases; farm sanitation; effective farm management to for
animal health; laboratory emphasis on animal health management; castration; basic
suturing; fluid injection; effects of some medicines on animal immune system, blood
sampling; serological tests

1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์ (Livestock Breeding and Improvement) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น
1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น
1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การนำหลักพันธุศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การประเมินพันธุกรรมสัตว์ วิธีการคัดเลือกพันธุ์สัตว์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจประเภทต่างๆ หลักการและเหตุผลในการผสมพันธุ์สัตว์

Application of genetics to livestock breeding; genetic evaluation of livestock; selection methods for livestock improvement; genetic improvement in various species of livestock; principles and reasons behind livestock breeding

1203 350 โภชนศาสตร์สัตว์ (Animal Nutrition) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 200 ชีวเคมี
1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญของสารอาหารต่างๆ ต่อร่างกายสัตว์ ความสัมพันธ์ หน้าที่ และประโยชน์ของสารอาหาร ความเป็นพิษของสารต่างๆ ที่มีในอาหาร กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการกินอาหาร การประเมินคุณค่าทางโภชนาการทางการผลิตสัตว์ โรคต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการในสัตว์

Importance of various livestock nutrients; interrelationships, functions and advantages of nutrients; toxic substances in feed; processes involved in controlling feed intake; evaluation of nutritive value for animal production; metabolic disorders related to nutrition in livestock

1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 350 โภชนศาสตร์สัตว์
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1203 352 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์

คุณสมบัติและวิธีการนำวัตถุดิบอาหารต่างๆ มาใช้เลี้ยงสัตว์ ความเป็นพิษในอาหารสัตว์ ความต้องการอาหารของสัตว์เศรษฐกิจ ผลของทุพโภชนาการในสัตว์ วิธีการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมการผลิตและการใช้อาหารสัตว์ การใช้วัตถุดิบอาหารในท้องถิ่นเพื่อเลี้ยงสัตว์

Properties and utilization of feed ingredients for livestock consumption; toxicity in animal feed; nutrient requirements in livestock; effects of malnutrition; computerized methods of feed formulation; industrial feed production and utilization;

local raw materials for livestock feed

1203 352 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ 1(0-3-0)

(Applied Animal Nutrition Laboratory)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1102 104 เคมีทั่วไป

1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การปฏิบัติการวิเคราะห์หาสารอาหารในวัตถุดิบอาหารต่างๆ วิธีการตรวจสอบคุณภาพของอาหารสัตว์ด้วยวิธีการต่างๆ ทั้งทางกายภาพและทางเคมี การประกอบสูตรอาหารสัตว์

Analysis of the nutritional content of animal feed; various methods of physical and chemical evaluation for feed quality; feed formulation techniques

1203 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร 3(2-3-4)

(Statistical Methods in Agricultural Research)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 141 สถิติเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีการวางแผนการทดลองแบบต่างๆ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มการทดลองที่มีปัจจัยเดียวหรือมากกว่าหนึ่งปัจจัย การวิเคราะห์ความแปรปรวนและรีเกรชัน การแปลผลการทดลองจากผลงานวิจัยต่างๆ การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Data analysis for various experimental designs including group comparisons; involving a single factor and more than one, analysis of variance and linear regression, interpretation of results of various kinds of research; research proposal development; using statistical analysis software

1203 480 สัมมนา (Seminar) 1(1-0-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : สำหรับนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4

วิธีการค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ เขียน วิจัย และเสนอแนวคิดทางวิชาการด้านสัตวศาสตร์ ในรูปแบบของการสัมมนาแบบสากล

Methods of information search, analyses, syntheses, writing, discussion and presenting animal science papers in the standard seminar context

2.3.2	กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
1200 301	ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)		3(3-0-6)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและ	
		อุตสาหกรรมเกษตร	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
	การจัดองค์กรธุรกิจเกษตร การวางแผนทางด้านการผลิตทางการเกษตร การตลาดสินค้าเกษตรควบคู่กันกับการสร้างผู้ประกอบการด้านธุรกิจเกษตรรายใหม่ ข้อตกลงกฎหมายการค้า การลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ		
	Agricultural enterprises; planning of agricultural production; agricultural marketing in parallel to build up new entrepreneur; trade agreement; tariff trade barriers including trade investment, both domestic and international business		
1203 346	พืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management)		3(2-3-4)
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
	การจำแนกลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชอาหารสัตว์ที่สำคัญ ถิ่นกำเนิด การปลูกสร้าง การจัดการ การเก็บเกี่ยวและการนำไปใช้ประโยชน์ พันธุ์และการเลือกพันธุ์สำหรับการปลูกเพื่อทำหญ้าแห้ง และหญ้าหมัก การวิเคราะห์คุณค่าทางอาหาร ความสำคัญของการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ รูปแบบของทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ปัจจัยการผลิต ความสัมพันธ์ของการจัดการทุ่งหญ้ากับสภาพการเจริญเติบโตของพืชและความต้องการอาหารของสัตว์ การจัดการสัตว์เข้าทะเล็ม การใช้และการจัดการทุ่งหญ้าสำหรับสัตว์เลี้ยง การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์		
	Classification and morphology of the important forage crops; origin; methods of cultivation; management; harvesting and utilization; breed and selection for hay and silage making; nutritional content evaluation; importance of pasture management; types of pasture; factors affecting production; relationship between pasture management, plant growth conditions and livestock demand; grazing management; using and managing pasture for livestock; forage seed production		
1203 423	สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์ปีก		3(2-3-4)
	(Reproductive Physiology of Poultry)		
	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :	1101 103 ชีววิทยา 2	
		1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	
	รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :	ไม่มี	
	ระบบสืบพันธุ์ของสัตว์ปีก ฮอรโมนในระบบสืบพันธุ์ วงรอบการสืบพันธุ์ของสัตว์ปีกเพศเมียน้ำเชื้อ ปัจจัยที่มีผลต่อการสืบพันธุ์ การกกฟักไข่ตามธรรมชาติและพฤติกรรมความเป็นแม่		
	Reproductive system of avian species; reproductive hormones; reproductive		

cycle of female poultry; semen; factors affecting reproduction; natural brooding and maternal behavior

1204 424 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ 2(2-0-4)
(Biotechnology in Livestock Reproduction)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 322 กายวิภาคศาสตร์และ
สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เทคโนโลยีการผสมเทียม เทคโนโลยีการย้ายฝากตัวอ่อน การกำหนดและเหนี่ยวนำการเป็น
สัด ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ ปัญหาด้านการสืบพันธุ์ของปศุสัตว์และ
แนวคิดในแก้ไขปัญหา

Artificial insemination technology; embryo transfer technology; techniques
for estrus control and inducing; progress in biotechnology for livestock reproduction;
livestock reproductive problems and solutions

1204 425 ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ 1(0-3-0)
(Biotechnology in Livestock Reproduction Laboratory)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 322 กายวิภาคศาสตร์และ
สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1203 424 เทคโนโลยีชีวภาพทางการ
สืบพันธุ์ในปศุสัตว์

ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ที่สอดคล้องกับหัวข้อที่เรียนในวิชา
1203424 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์

Laboratory work designed to be in accord with the contents of 1203424
Biotechnology in Livestock Reproduction

1203 440 การผลิตสัตว์ปีก (Poultry Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์
1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

อุปสงค์และอุปทานการผลิตสัตว์ปีกของประเทศ หลักการพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นสำหรับ
การผลิตสัตว์ปีก ปัญหาสำคัญของการผลิตสัตว์ปีกในประเทศไทย

Supply and demand of poultry production in Thailand; important principles
of poultry production; significant problems of poultry production in Thailand

1203 443 การผลิตสุกร (Swine Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์
1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พันธุ์สุกร การคัดเลือกและการปรับปรุงพันธุ์สุกร การตลาด ระบบการสืบพันธุ์ ระบบฮอร์โมนและระบบการผสมพันธุ์ ระบบโรงเรือน ของเสียและการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ อาหารและการให้อาหารสุกร การจัดการทั่วไปและการแบ่งเกรดสุกรมีชีวิต สุขศาสตร์สำหรับสุกร การใช้ระบบสารสนเทศในการผลิตสุกร และการวิเคราะห์ปัญหาการผลิตสุกร ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ

Breeds of swine; breed selection and improvement; marketing; reproductive system; hormones and mating systems; housing systems; waste management and utilization; feed and swine feeding; management and price evaluation of on-the-hoof swine; swine health; application of IT for swine production, theoretical and practical analysis of swine production problems

1203 444 การผลิตแพะและแกะ (Goat and Sheep Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญของการเลี้ยงแพะและแกะ ตลาด ชีววิทยาของแพะและแกะ พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการพืชอาหารสัตว์ การจัดการในการเลี้ยงแพะและแกะ โรคที่พบบ่อยๆ ของแพะและแกะ การป้องกันและรักษา การจัดการซากและน้ำนม ศึกษาดูงานนอกสถานที่

Importance of goat and sheep raising; marketing; goat and sheep biology; breeds and breeding; housing and equipment; feed and feeding; pasture management; management in goat and sheep raising; common diseases of goats and sheep, prevention and treatment; carcass and milk management; field trips

1203 447 การผลิตโคเนื้อและกระบือ (Beef and Buffalo Cattle Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์
1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พันธุ์โคเนื้อและกระบือที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย การผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ การจัดการด้านคอกและโรงเรือน การให้อาหาร การเลี้ยงดูและการจัดการโคระยะต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงผสมพันธุ์ การขุนโค – กระบือ การตลาด โรคและการสุขาภิบาลฟาร์ม

Breeds of beef cattle and buffalo appropriate for production in Thailand; reproduction; breeding selection; management of animal housing facilities; feeding equipment; bovine management from birth to maturity; fattening; marketing; diseases

and farm hygiene

1203 448 การผลิตโคนม (Dairy Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์
1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พันธุ์โคนมที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย การผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ การจัดการด้านคอกและโรงเรือน การให้อาหาร การเลี้ยงดูและการจัดการโคระยะต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิด จนถึงผสมพันธุ์ การรีดนมและการจัดการโรงรีดนม

Breeds of dairy cattle appropriate for production in Thailand; reproduction, breeding selection; management of animal housing facilities; feeding equipment; bovine management from birth to maturity; milking and milking parlor management

**1203 450 การจัดการผลผลิตจากสัตว์ 3(2-3-4)
(Primary Animal Products Management)**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : วิชาซีพีเลือกของสาขาสัตวศาสตร์อย่างน้อย 1 รายวิชา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ การเตรียมตัวสัตว์ก่อนส่งโรงฆ่า หลักและวิธีการฆ่าชำแหละสัตว์ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของเนื้อสัตว์ คุณสมบัติของเนื้อสัตว์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเน่าเสียและวิธีการป้องกัน การดำเนินการเกี่ยวกับนมที่ได้และผลิตภัณฑ์นม การจัดการผลผลิตไข่

Principles of meat science; preparation of livestock for slaughter; principles in slaughtering economically important animals; factors affecting meat quality; properties of meat, factors affecting meat spoilage and how to control them; utilization and management of milk and milk products; egg management

1203 451 การผลิตสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อน (Companion Animal Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2
1203 350 โภชนศาสตร์สัตว์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญ สถิติ และแนวโน้มของสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อนที่สำคัญ สุขภาพ อาหารและโภชนาการ และสวัสดิภาพสัตว์เลี้ยง โรคสำคัญ และการดูแลสุขภาพเบื้องต้น เทคโนโลยีชีวภาพและสมุนไพรในการผลิตสัตว์เลี้ยง ระบบการผลิตและการตลาดในประเทศไทย แนวทางการประกอบธุรกิจสัตว์เลี้ยง

Importance statistic and trends of important companion animals; health; food and nutrition and animal welfare; important diseases and basic health care for companion animals; biotechnology and herbs for companion animal production; production system

and marketing in Thailand; guidelines for running companion animal business

1203 452 การผลิตปศุสัตว์ในระบบอินทรีย์ (Organic Livestock Production) 2(2-0-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : วิชาชีวเลือกของสาขาสัตวศาสตร์ไม่น้อยกว่า 1 รายวิชา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

กฎระเบียบด้านเกษตรอินทรีย์ สถิติและแนวโน้มเกษตรอินทรีย์ ผลของเกษตรอินทรีย์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ คุณสมบัติของผลผลิตจากปศุสัตว์ในระบบอินทรีย์ สุขภาพและสวัสดิภาพสัตว์ในระบบอินทรีย์ เทคโนโลยีชีวภาพและสมุนไพรในการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์

Regulations of organic agriculture; statistics and trends in organic agriculture; effects of organic agriculture on society, environment and biodiversity; organic livestock production; properties and features of animal production from organic system; health and welfare of animal in organic system; biotechnology and herbs in organic animal production

1203 456 การเลี้ยงและการอนุรักษ์ไก่พื้นเมือง (Native Chicken Conservation and Raising) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์
1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติความเป็นมา ความสำคัญของไก่พื้นเมืองไทยในอดีตจนถึงปัจจุบัน ไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ต่างๆ ลักษณะและมาตรฐานไก่พื้นเมืองตามหลักอุดมทัศน์ การเลี้ยงและการจัดการไก่พื้นเมือง ปัญหา การตลาด และแนวทางการอนุรักษ์ไก่พื้นเมือง

Background and significance of Thai native chickens; breeds of Thai native chicken; standards of perfection; principles of native chicken production; significant problems in marketing and conservation of Thai native chickens

1203 458 หัวข้อคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 1 (Selected Topics in Animal Science I) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : สำหรับนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4

การประมวลความรู้ที่ทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ทางด้านสัตวศาสตร์ ที่สามารถประยุกต์ใช้เพื่อการผลิตสัตว์ โดยเน้นการนำเสนอประเด็นและการระดมความคิด

Collections of recently modern knowledge and development in animal science for animal production; emphasizing presentations, brainstorming and discussions

1203 459 หัวข้อคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 2 3(2-3-4)

(Selected Topics in Animal Science II)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : สำหรับนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4

การประมวลความรู้ที่ทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆทางด้านสัตวศาสตร์ที่สามารถประยุกต์ใช้เพื่อการผลิตสัตว์ โดยเน้นการนำเสนอประเด็นและการระดมความคิด และปฏิบัติการ

Collection of recently modern knowledge and development in animal science for animal production, emphasizing presentations, brain storming, and discussion, including laboratory

1213 360 สะเปรดชีทเพื่องานด้านการเกษตร 3(2-3-4)

(Spreadsheet for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การใช้โปรแกรมสะเปรดชีทเบื้องต้น การจัดการข้อมูล การประยุกต์ใช้สูตรและฟังก์ชันสำหรับงานด้านการเกษตร การใช้ตาราง Pivot ช่วยวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเกษตร การสร้างแบบฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูล การสร้างชาร์ต เทคนิคการแก้ปัญหาด้วยการวิเคราะห์แบบเงื่อนไข การใช้งานมาโครอย่างง่าย และการใช้งานโปรแกรมเสริม การนำเข้าข้อมูล/ส่งออกจากโปรแกรมอื่นมาใช้ในโปรแกรมสะเปรดชีท สร้างแบบจำลองทางด้วยโปรแกรมสะเปรดชีท

Introduction to electronic spreadsheet program; data management; application of formulae and functions in electronic spreadsheet program for agriculture tasks; using Pivot tables to analyze and summarize data related to agriculture tasks; creating forms for data entry; creating charts; technical problem-solving with the what-if analysis, using macro and add-in program; importing and exporting data from spreadsheet program to other programs; spreadsheet model program

1213 371 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเริ่มต้นของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โมเดลและแนวคิดธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต เว็บ และ โมบายแพลตฟอร์ม การสร้างพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร เว็บไซต์ โมบายไซต์ และ แอปพลิเคชัน ระบบการชำระเงินและความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร แนวคิดการประชาสัมพันธ์ และการตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การตลาดผ่านทางกลุ่มที่มีความสนใจเดียวกัน โมบายและท้องถิ่น หัวข้อทางจริยธรรม สังคม และการเมือง เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การบริการและการค้าปลีกออนไลน์ สื่อและเนื้อหาทางการเกษตรออนไลน์ โซเชียลเน็ตเวิร์ค การประมูลและเว็บท่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ธุรกิจสู่ธุรกิจ การจัดการโซ่อุปทาน และการค้าร่วมทางการเกษตร

Beginning of E-commerce for agriculture; E-commerce business models and concepts for agriculture; E-commerce infrastructure; the internet, web and mobile platform; developing an E-commerce for agriculture; web sites, mobile sites and applications; agriculture E-commerce security and payment systems; agriculture E-commerce marketing and advertising concepts; social, mobile and local marketing; ethical, social and political issues in E-commerce for agriculture; online retail and services; online content and media in agriculture; social networks, auctions and portals; B2B E-commerce; supply chain management and collaborative commerce in agriculture

1213 373 การประมวลผลภาพดิจิทัลทางเกษตร 3(2-3-4)

(Digital Image Processing for Agriculture)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

แนวคิดการประมวลผลภาพดิจิทัล การแปลงความเข้มแสง และการกรองเชิงพื้นที่ การกรองด้วยความถี่ การปรับปรุงคุณภาพ และการจำลองเรขาคณิตของภาพ การประมวลผลภาพสี การประมวลผลมัลติเรโซลูชันและเวฟเลต การบีบอัดภาพ การประมวลผลภาพแบบมอดูโลจิกัล การแบ่งภาพ การอธิบาย และการแทนค่า การระบุวัตถุ การประยุกต์ใช้การประมวลผลภาพดิจิทัลในงานการเกษตร

Concept of digital image processing; intensity transformations and spatial filtering; filtering in the frequency domain; image restoration and reconstruction; color image processing; wavelets and multi-resolution processing; image compression; morphological image processing; image segmentation; representation and description; object recognition; application of digital image processing in information technology for agriculture

1213 453 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่องานด้านการเกษตร 3(2-3-4)

(Geographic Information System for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ โครงสร้างฐานข้อมูลและฐานข้อมูล ลักษณะสัมพันธ์ ฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบ การนำเข้า การแก้ไขและการแปลงข้อมูล การวิเคราะห์ การจำลองและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Principles and concepts of geographical information systems; management of spatial data; GIS software and hardware; data base structure and relationships; functions of GIS system; data input; data correction; data manipulation; query and analysis; modeling and presentation

1213 454 การวิเคราะห์ภาพถ่ายระยะไกลเพื่องานด้านการเกษตร 3(2-3-4)

(Processing of Remote Sensing Image for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายและการได้มาซึ่งภาพถ่ายระยะไกล ชนิดต่างๆ ของภาพถ่ายระยะไกล ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ภาพถ่ายระยะไกล หลักการเบื้องต้นของระบบภาพถ่ายระยะไกล การได้มาซึ่งข้อมูลคุณสมบัติที่สำคัญของดาวเทียม กระบวนการจำแนกภาพถ่ายระยะไกลจากดาวเทียมรายละเอียดต่างๆ เครื่องมือวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลภาพถ่ายโดยการใช้โปรแกรมระบบเปิด QGIS และปลั๊กอิน เทคนิคการวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมรวมถึงแหล่งข้อมูลที่ใช้ การใช้ประโยชน์จากภาพถ่าย Google Earth ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานการเกษตรและสิ่งแวดล้อมและงานด้านอื่นๆ

Meaning and characteristics of satellite imagery; the creation of data; important properties of satellite; detailed classification of satellite imagery; using open - sourced QGIS and plug - ins as analytical tools for classifying images to produce data using Google Earth images; examples of applications to agricultural, environmental and other tasks

- | | | |
|----------|--|----------|
| 1213 461 | การนำเสนอข้อมูลทางเกษตรด้วยคอมพิวเตอร์
(Presentation of Agricultural Information with Computer) | 3(2-3-4) |
|----------|--|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การนำเสนอข้อมูลทางการเกษตรด้วยคอมพิวเตอร์ การนำเสนอข้อมูลทางการเกษตรด้วยการพูด การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร การนำเสนอข้อมูลทางการเกษตรด้วยการเขียน การใช้งานระบบสารสนเทศทางการเกษตร การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการเกษตร เทคนิคการสร้างงานนำเสนอทางการเกษตร

Presentation of agricultural information with computers; oral presentation of agricultural data; agricultural data analysis; written presentation of agricultural data; utilization of agricultural information system; agricultural information system development; techniques for agricultural presentation

- | | | |
|----------|---|----------|
| 1213 462 | เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรเบื้องต้น
(Fundamentals of Agricultural Information Technology) | 1(1-0-2) |
|----------|---|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเกษตร การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีเว็บเพื่องานด้านการเกษตร ระบบสารสนเทศในสำนักงาน ความรู้พื้นฐานการใช้โปรแกรมสำเร็จเพื่องานด้านการเกษตร แบบจำลองคอมพิวเตอร์ทางการเกษตร สารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ การรับรู้ระยะไกล ระบบเกษตรความเที่ยงตรงสูง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทิศทางของเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร

Applications of agricultural technology; information technology management; obtaining computer hardware and software; web technology for agricultural tasks; information systems in the office; basic knowledge of software packages for agricultural tasks; models of computer system for agriculture; geographical information system; remote sensing; precision agriculture; laws relating to information technology; trends in information technology in agriculture

- 1213 463 เกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1213 462 เทคโนโลยีสารสนเทศ
การเกษตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ควบคุมระบบอัตโนมัติ การนำระบบควบคุมอัตโนมัติมาใช้ควบคุมเครื่องจักรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการเกษตร และเกษตรแม่นยำสูง

Principles of automatic control systems; devices used in automatic control systems; applications of automatic control systems to machines; electronic equipment used in agriculture and precision agriculture

2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวน	7 หน่วยกิต
1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education)	1(1-0-2)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การเตรียมตัวเพื่อการฝึกงานในสถานประกอบการ การเลือกสถานประกอบการที่เหมาะสม การเขียนจดหมายสมัครงานและเทคนิคการสัมภาษณ์งาน การพัฒนาบุคลิกภาพ มารยาทสังคม จริยธรรมวิชาชีพ ทักษะพื้นฐานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล อธิบายและสรุปผลการศึกษา โดยสามารถเขียนและนำเสนอผลงานได้ ตลอดจนเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร อาชีวอนามัย มาตรฐานและความปลอดภัยในสถานประกอบการ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานและสถานประกอบการ Student preparation for working in the private sector; contact and selection of suitable workplace; resume writing and job interview techniques; personality development and social etiquette training; professional ethics; basic work skills; data collection and analysis; interpretation; discussion; summary, report writing and presentation, organizational culture; quality control and standardization of production; hygiene and safety in the workplace; labor law and workplace regulations		
1203 485 สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(0-36-0)	
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา		
1200 301 ธุรกิจเกษตร		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
เงื่อนไขพิเศษ : สำหรับนักศึกษาแผนการศึกษาสหกิจศึกษา สาขาวิชาเอกสัตวศาสตร์ หรือได้รับความเห็นชอบจากสาขาวิชาเอกสัตวศาสตร์		

ความรู้เกี่ยวกับองค์กรและโครงสร้าง กฎระเบียบ วัฒนธรรมและภารกิจหลักขององค์กร การปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย กรณีศึกษาที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อองค์กรและนักศึกษา ผู้ปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน เอกสารเชิงวิชาการ การนำเสนอผลงาน

Information about the organization and structure; rules; culture and mission; assignments and operating; case studies interesting and useful for both organizations and the student; operating report writing; academic documents; presentation

วิชาเอกสัตวศาสตร์ แผนปกติ

1203 321 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 1 3(2-3-4)
(Anatomy and Physiology of Farm Animals I)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1101 200 ชีวเคมี
1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี

หลักการพื้นฐานกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา สัณฐานวิทยาและหน้าที่เชิงระบบ
ระบบโครงร่าง ระบบปกคลุมร่างกาย ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร
ระบบไหลเวียน ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

Basic principles of anatomy and physiology; morphology and functions of
various systems; skeletal, integument, muscular, nervous, respiratory, digestive,
circulatory; urinary system in animals

1203 322 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2 3(2-3-4)
(Anatomy and Physiology of Farm Animals II)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 321 กายวิภาคศาสตร์และ
สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

สัณฐานวิทยาและหน้าที่ของระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ ฮอรโมนและกลไก
การทำงานของฮอรโมน วงจรการเป็นสัด การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ การปฏิสนธิ การพัฒนาการของตัวอ่อน
การตั้งท้อง การคลอด เทคนิคต่างๆเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ในการผลิตสัตว์

Morphology and functions of endocrine and reproductive systems; hormones
and mechanism of operation; estrous cycle; gametogenesis; fertilization; embryonic
development; pregnancy; parturition; and reproduction techniques in animal production

1203 323 สุขศาสตร์สัตว์ (Animal Health) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2
1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

โรคที่สำคัญของสัตว์เศรษฐกิจในประเทศไทย การป้องกันควบคุมและกำจัดโรค
การสุขาภิบาลในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การจัดการฟาร์มเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในด้านสุขภาพสัตว์
บทปฏิบัติการด้านการจัดการสุขภาพสัตว์ การตอนสัตว์เลี้ยง การเย็บแผลสัตว์เบื้องต้น การให้สารน้ำใน

สัตว์ ผลของยาบางชนิดต่อระบบภูมิคุ้มกันในสัตว์ การเก็บตัวอย่างเลือดและการตรวจเลือดสัตว์เบื้องต้น เทคนิคทางซีรัมวิทยาในการตรวจโรคสัตว์เบื้องต้น

Important farm animal diseases in Thailand; prevention, control and eradication of farm animal diseases; farm sanitation; effective farm management to for animal health; laboratory emphasis on animal health management; castration; basic suturing; fluid injection; effects of some medicines on animal immune system, blood sampling; serological tests

1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์ (Livestock Breeding and Improvement) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น
1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น
1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การนำหลักพันธุศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การประเมินพันธุกรรมสัตว์ วิธีการคัดเลือกพันธุ์สัตว์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจประเภทต่างๆ หลักการและเหตุผลในการผสมพันธุ์สัตว์

Application of genetics to livestock breeding; genetic evaluation of livestock; selection methods for livestock improvement; genetic improvement in various species of livestock; principles and reasons behind livestock breeding

1203 350 โภชนศาสตร์สัตว์ (Animal Nutrition) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 200 ชีวเคมี
1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญของสารอาหารต่างๆ ต่อร่างกายสัตว์ ความสัมพันธ์ หน้าที่ และประโยชน์ของสารอาหาร ความเป็นพิษของสารต่างๆ ที่มีในอาหาร กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการกินอาหาร การประเมินคุณค่าทางโภชนาการทางการผลิตสัตว์ โรคต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการในสัตว์

Importance of various livestock nutrients; interrelationships, functions and advantages of nutrients; toxic substances in feed; processes involved in controlling feed intake; evaluation of nutritive value for animal production; metabolic disorders related to nutrition in livestock

1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 350 โภชนศาสตร์สัตว์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1203 352 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์
ประยุกต์

คุณสมบัติและวิธีการนำวัตถุดิบอาหารต่างๆ มาใช้เลี้ยงสัตว์ ความเป็นพิษในอาหารสัตว์ ความต้องการอาหารของสัตว์เศรษฐกิจ ผลของพิษโภชนาการในสัตว์ วิธีการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมการผลิตและการใช้อาหารสัตว์ การใช้วัตถุดิบอาหารในท้องถิ่นเพื่อเลี้ยงสัตว์

Properties and utilization of feed ingredients for livestock consumption; toxicity in animal feed; nutrient requirements in livestock; effects of malnutrition; computerized methods of feed formulation; industrial feed production and utilization; local raw materials for livestock feed

1203 352 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์ (Applied Animal Nutrition Laboratory) 1(0-3-0)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1102 104 เคมีทั่วไป

1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การปฏิบัติการวิเคราะห์หาสารอาหารในวัตถุดิบอาหารต่างๆ วิธีการตรวจสอบคุณภาพของอาหารสัตว์ด้วยวิธีการต่างๆ ทั้งทางกายภาพและทางเคมี การประกอบสูตรอาหารสัตว์

Analysis of the nutritional content of animal feed; various methods of physical and chemical evaluation for feed quality; feed formulation techniques

1203 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Statistical Methods in Agricultural Research) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 141 สถิติเบื้องต้น

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีการวางแผนการทดลองแบบต่างๆ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มการทดลองที่มีปัจจัยเดียวหรือมากกว่าหนึ่งปัจจัย การวิเคราะห์ความแปรปรวนและรีเกรสชัน การแปลผลการทดลองจากผลงานวิจัยต่างๆ การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Data analysis for various experimental designs including group comparisons; involving a single factor and more than one, analysis of variance and linear regression, interpretation of results of various kinds of research; research proposal development; using statistical analysis software

1203 480 สัมมนา (Seminar) 1(1-0-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : สำหรับนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4

วิธีการค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ เขียน วิจัย และเสนอแนวคิดทางวิชาการด้านสัตวศาสตร์ ในรูปแบบของการสัมมนาแบบสากล

Methods of information search, analyses, syntheses, writing, discussion and presenting animal science papers in the standard seminar context

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก

ไม่น้อยกว่า

18 หน่วยกิต

1200 301 ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)

3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจัดองค์กรธุรกิจเกษตร การวางแผนทางด้านการผลิตทางการเกษตร การตลาดสินค้าเกษตรควบคู่กันกับการสร้างผู้ประกอบการด้านธุรกิจเกษตรรายใหม่ ข้อตกลงกฎหมายการค้า การลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Agricultural enterprises; planning of agricultural production; agricultural marketing in parallel to build up new entrepreneur; trade agreement; tariff trade barriers including trade investment, both domestic and international business

1203 346 พืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management)

3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การจำแนกลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของพืชอาหารสัตว์ที่สำคัญ ถิ่นกำเนิด การปลูกสร้าง การจัดการ การเก็บเกี่ยวและการนำไปใช้ประโยชน์ พันธุ์และการเลือกพันธุ์สำหรับการปลูกเพื่อทำหญ้าแห้ง และหญ้าหมัก การวิเคราะห์คุณค่าทางอาหาร ความสำคัญของการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ รูปแบบของทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ปัจจัยการผลิต ความสัมพันธ์ของการจัดการทุ่งหญ้ากับสภาพการเจริญเติบโตของพืชและความต้องการอาหารของสัตว์ การจัดการสัตว์เข้าทะเล็ม การใช้และการจัดการทุ่งหญ้าสำหรับสัตว์เลี้ยง การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

Classification and morphology of the important forage crops; origin; methods of cultivation; management; harvesting and utilization; breed and selection for hay and silage making; nutritional content evaluation; importance of pasture management; types of pasture; factors affecting production; relationship between pasture management, plant growth conditions and livestock demand; grazing management; using and managing

pasture for livestock; forage seed production

1203 423 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์ปีก 3(2-3-4)

(Reproductive Physiology of Poultry)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1101 103 ชีววิทยา 2

1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ระบบสืบพันธุ์ของสัตว์ปีก ฮอรโมนในระบบสืบพันธุ์ วงรอบการสืบพันธุ์ของสัตว์ปีกเพศเมีย น้ำเชื้อ ปัจจัยที่มีผลต่อการสืบพันธุ์ การกกฟักไข่ตามธรรมชาติและพฤติกรรมความเป็นแม่

Reproductive system of avian species; reproductive hormones; reproductive cycle of female poultry; semen; factors affecting reproduction; natural brooding and maternal behavior

1204 424 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ 2(2-0-4)

(Biotechnology in Livestock Reproduction)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 322 กายวิภาคศาสตร์และ

สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เทคโนโลยีการผสมเทียม เทคโนโลยีการย้ายฝากตัวอ่อน การกำหนดและเหนี่ยวนำการเป็น สัต ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ ปัญหาด้านการสืบพันธุ์ของปศุสัตว์และ แนวคิดในแก้ไขปัญหา

Artificial insemination technology; embryo transfer technology; techniques for estrus control and inducing; progress in biotechnology for livestock reproduction; livestock reproductive problems and solutions

1204 425 ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ 1(0-3-0)

(Biotechnology in Livestock Reproduction Laboratory)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 322 กายวิภาคศาสตร์และ

สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 1203 424 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์

ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์ที่สอดคล้องกับหัวข้อที่เรียนในวิชา 1203424 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ในปศุสัตว์

Laboratory work designed to be in accord with the contents of 1203424 Biotechnology in Livestock Reproduction

1203 440 การผลิตสัตว์ปีก (Poultry Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์
1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

อุปสงค์และอุปทานการผลิตสัตว์ปีกของประเทศ หลักการพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการผลิตสัตว์ปีก ปัญหาสำคัญของการผลิตสัตว์ปีกในประเทศไทย

Supply and demand of poultry production in Thailand; important principles of poultry production; significant problems of poultry production in Thailand

1203 443 การผลิตสุกร (Swine Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์
1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พันธุ์สุกร การคัดเลือกและการปรับปรุงพันธุ์สุกร การตลาด ระบบการสืบพันธุ์ ระบบฮอร์โมนและระบบการผสมพันธุ์ ระบบโรงเรือน ของเสียและการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ อาหารและการให้อาหารสุกร การจัดการทั่วไปและการแบ่งเกรดสุกรมีชีวิต สุขศาสตร์สำหรับสุกร การใช้ระบบสารสนเทศในการผลิตสุกร และการวิเคราะห์ปัญหาการผลิตสุกร ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ

Breeds of swine; breed selection and improvement; marketing; reproductive system; hormones and mating systems; housing systems; waste management and utilization; feed and swine feeding; management and price evaluation of on-the-hoof swine; swine health; application of IT for swine production, theoretical and practical analysis of swine production problems

1203 444 การผลิตแพะและแกะ (Goat and Sheep Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญของการเลี้ยงแพะและแกะ ตลาด ชีววิทยาของแพะและแกะ พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการฟาร์มอาหารสัตว์ การจัดการในการเลี้ยงแพะและแกะ โรคที่พบบ่อยๆ ของแพะและแกะ การป้องกันและรักษา การจัดการซากและน้ำนม ศึกษาดูงานนอกสถานที่

Importance of goat and sheep raising; marketing; goat and sheep biology; breeds and breeding; housing and equipment; feed and feeding; pasture management; management in goat and sheep raising; common diseases of goats and sheep, prevention and treatment; carcass and milk management; field trips

1203 447 การผลิตโคเนื้อและกระบือ (Beef and Buffalo Cattle Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์
1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พันธุ์โคเนื้อและกระบือที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย การผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ การจัดการด้านคอกและโรงเรือน การให้อาหาร การเลี้ยงดูและการจัดการโคระยะต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงผสมพันธุ์ การขุนโค – กระบือ การตลาด โรคและการสุขาภิบาลฟาร์ม

Breeds of beef cattle and buffalo appropriate for production in Thailand; reproduction; breeding selection; management of animal housing facilities; feeding equipment; bovine management from birth to maturity; fattening; marketing; diseases and farm hygiene

1203 448 การผลิตโคนม (Dairy Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์
1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

พันธุ์โคนมที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย การผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ การจัดการด้านคอกและโรงเรือน การให้อาหาร การเลี้ยงดูและการจัดการโคระยะต่างๆ ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงผสมพันธุ์ การรีดนมและการจัดการโรงรีดนม

Breeds of dairy cattle appropriate for production in Thailand; reproduction, breeding selection; management of animal housing facilities; feeding equipment; bovine management from birth to maturity; milking and milking parlor management

1203 450 การจัดการผลผลิตจากสัตว์ (Primary Animal Products Management) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : วิชาชีพเลือกของสาขาสัตวศาสตร์อย่างน้อย 1 รายวิชา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ การเตรียมตัวสัตว์ก่อนส่งโรงฆ่า หลักและวิธีการฆ่าชำแหละสัตว์ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของเนื้อสัตว์ คุณสมบัติของเนื้อสัตว์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเน่าเสียและวิธีการป้องกัน การดำเนินการเกี่ยวกับนมที่ได้และผลิตภัณฑ์นม การจัดการผลผลิตไข่

Principles of meat science; preparation of livestock for slaughter; principles in slaughtering economically important animals; factors affecting meat quality; properties of meat, factors affecting meat spoilage and how to control them; utilization and management of milk and milk products; egg management

1203 451 การผลิตสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อน (Companion Animal Production) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2
1203 350 โภชนศาสตร์สัตว์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความสำคัญ สถิติ และแนวโน้มของสัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อนที่สำคัญ สุขภาพ อาหารและโภชนาการ และสวัสดิภาพสัตว์เลี้ยง โรคสำคัญ และการดูแลสุขภาพเบื้องต้น เทคโนโลยีชีวภาพและสมุนไพรในการผลิตสัตว์เลี้ยง ระบบการผลิตและการตลาดในประเทศไทย แนวทางการประกอบธุรกิจสัตว์เลี้ยง

Importance statistic and trends of important companion animals; health; food and nutrition and animal welfare; important diseases and basic health care for companion animals; biotechnology and herbs for companion animal production; production system and marketing in Thailand; guidelines for running companion animal business

1203 452 การผลิตปศุสัตว์ในระบบอินทรีย์ (Organic Livestock Production) 2(2-0-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : วิชาชีพเลือกของสาขาสัตวศาสตร์ไม่น้อยกว่า 1 รายวิชา

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

กฎระเบียบด้านเกษตรอินทรีย์ สถิติและแนวโน้มเกษตรอินทรีย์ ผลของเกษตรอินทรีย์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ คุณสมบัติของผลผลิตจากปศุสัตว์ในระบบอินทรีย์ สุขภาพและสวัสดิภาพสัตว์ในระบบอินทรีย์ เทคโนโลยีชีวภาพและสมุนไพรในการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์

Regulations of organic agriculture; statistics and trends in organic agriculture; effects of organic agriculture on society, environment and biodiversity; organic livestock production; properties and features of animal production from organic system; health and welfare of animal in organic system; biotechnology and herbs in organic animal production

1203 456 การเลี้ยงและการอนุรักษ์ไก่พื้นเมือง (Native Chicken Conservation and Raising) 3(3-0-6)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยูกต์
1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ประวัติความเป็นมา ความสำคัญของไก่พื้นเมืองไทยในอดีตจนถึงปัจจุบัน ไก่พื้นเมืองสายพันธุ์ต่างๆ ลักษณะและมาตรฐานไก่พื้นเมืองตามหลักอุดมทัศน์ การเลี้ยงและการจัดการไก่พื้นเมือง ปัญหา การตลาด และแนวทางการอนุรักษ์ไก่พื้นเมือง

Background and significance of Thai native chickens; breeds of Thai native chicken; standards of perfection; principles of native chicken production; significant

problems in marketing and conservation of Thai native chickens

1203 458 หัวข้อคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 1 3(3-0-6)

(Selected Topics in Animal Science I)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : สำหรับนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4

การประมวลความรู้ที่ทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ทางด้านสัตวศาสตร์ ที่สามารถประยุกต์ใช้เพื่อการผลิตสัตว์ โดยเน้นการนำเสนอประเด็นและการระดมความคิด

Collections of recently modern knowledge and development in animal science for animal production; emphasizing presentations, brainstorming and discussions

1203 459 หัวข้อคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 2 3(2-3-4)

(Selected Topics in Animal Science II)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : สำหรับนักศึกษาเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4

การประมวลความรู้ที่ทันสมัยและพัฒนาการใหม่ๆ ทางด้านสัตวศาสตร์ที่สามารถประยุกต์ใช้เพื่อการผลิตสัตว์ โดยเน้นการนำเสนอประเด็นและการระดมความคิด และปฏิบัติการ

Collection of recently modern knowledge and development in animal science for animal production, emphasizing presentations, brain storming, and discussion, including laboratory

1213 360 สะเปรดชีทเพื่องานด้านการเกษตร 3(2-3-4)

(Spreadsheet for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การใช้โปรแกรมสะเปรดชีทเบื้องต้น การจัดการข้อมูล การประยุกต์ใช้สูตรและฟังก์ชันสำหรับงานด้านการเกษตร การใช้ตาราง Pivot ช่วยวิเคราะห์ และสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเกษตร การสร้างแบบฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูล การสร้างชาร์ต เทคนิคการแก้ปัญหาด้วยการวิเคราะห์แบบเงื่อนไข การใช้งานมาโครอย่างง่าย และการใช้งานโปรแกรมเสริม การนำเข้าข้อมูล/ส่งออกจากโปรแกรมอื่นมาใช้ในโปรแกรมสะเปรดชีท สร้างแบบจำลองทางด้วยโปรแกรมสะเปรดชีท

Introduction to electronic spreadsheet program; data management; application of formulae and functions in electronic spreadsheet program for agriculture

tasks; using Pivot tables to analyze and summarize data related to agriculture tasks; creating forms for data entry; creating charts; technical problem-solving with the what-if analysis, using macro and add-in program; importing and exporting data from spreadsheet program to other programs; spreadsheet model program

1213 371 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร (E-commerce in Agriculture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การเริ่มต้นของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โมเดลและแนวคิดธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต เว็บ และ โมบายแพลตฟอร์ม การสร้างพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร เว็บไซต์ โมบายไซต์ และ แอปพลิเคชัน ระบบการชำระเงินและความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร แนวคิดการประชาสัมพันธ์ และการตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การตลาดผ่านทางกลุ่มที่มีความสนใจเดียวกัน โมบายและท้องถิ่น หัวข้อทางจริยธรรม สังคม และ การเมือง เกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร การบริการและการค้าปลีกออนไลน์ สื่อและเนื้อหาทางการเกษตรออนไลน์ โซเชียลเน็ตเวิร์ค การประมูลและเว็บท่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ธุรกิจสู่ธุรกิจ การจัดการโซ่อุปทาน และการค้าร่วมทางการเกษตร

Beginning of E-commerce for agriculture; E-commerce business models and concepts for agriculture; E-commerce infrastructure; the internet, web and mobile platform; developing an E-commerce for agriculture; web sites, mobile sites and applications; agriculture E-commerce security and payment systems; agriculture E-commerce marketing and advertising concepts; social, mobile and local marketing; ethical, social and political issues in E-commerce for agriculture; online retail and services; online content and media in agriculture; social networks, auctions and portals; B2B E-commerce; supply chain management and collaborative commerce in agriculture

1213 373 การประมวลผลภาพดิจิทัลทางเกษตร 3(2-3-4)

(Digital Image Processing for Agriculture)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

แนวคิดการประมวลผลภาพดิจิทัล การแปลงความเข้มแสง และการกรองเชิงพื้นที่ การกรองด้วยความถี่ การปรับปรุงคุณภาพ และการจำลองเรขาคณิตของภาพ การประมวลผลภาพสี การประมวลผลมัลติเรโซลูชันและเวฟเลต การบีบอัดภาพ การประมวลผลภาพแบบมอโฟลอจิกคัล การแบ่งภาพ การอธิบาย และการแทนค่า การระบุวัตถุ การประยุกต์ใช้การประมวลผลภาพดิจิทัลในงานการเกษตร

Concept of digital image processing; intensity transformations and spatial filtering; filtering in the frequency domain; image restoration and reconstruction; color

image processing; wavelets and multi-resolution processing; image compression; morphological image processing; image segmentation; representation and description; object recognition; application of digital image processing in information technology for agriculture

1213 453 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่องานด้านการเกษตร **3(2-3-4)**
(Geographic Information System for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ระบบซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ โครงสร้างฐานข้อมูลและฐานข้อมูล ลักษณะสัมพันธ์ ฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบ การนำเข้า การแก้ไขและการแปลงข้อมูล การวิเคราะห์ การจำลองและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Principles and concepts of geographical information systems; management of spatial data; GIS software and hardware; data base structure and relationships; functions of GIS system; data input; data correction; data manipulation; query and analysis; modeling and presentation

1213 454 การวิเคราะห์ภาพถ่ายระยะไกลเพื่องานด้านการเกษตร **3(2-3-4)**
(Processing of Remote Sensing Image for Agricultural Tasks)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

ความหมายและการได้มาซึ่งภาพถ่ายระยะไกล ชนิดต่างๆ ของภาพถ่ายระยะไกล ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ภาพถ่ายระยะไกล หลักการเบื้องต้นของระบบภาพถ่ายระยะไกล การได้มาซึ่งข้อมูลคุณสมบัติที่สำคัญของดาวเทียม กระบวนการจำแนกภาพถ่ายระยะไกลจากดาวเทียมรายละเอียดต่างๆ เครื่องมือวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลภาพถ่ายโดยใช้โปรแกรมระบบเปิด QGIS และปลั๊กอิน เทคนิคการวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมรวมถึงแหล่งข้อมูลที่ใช้ การใช้ประโยชน์จากภาพถ่าย Google Earth ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานการเกษตรและสิ่งแวดล้อมและงานด้านอื่นๆ

Meaning and characteristics of satellite imagery; the creation of data; important properties of satellite; detailed classification of satellite imagery; using open - sourced QGIS and plug – ins as analytical tools for classifying images to produce data using Google Earth images; examples of applications to agricultural, environmental and other tasks

- | | | |
|----------|--|----------|
| 1213 461 | การนำเสนอข้อมูลทางเกษตรด้วยคอมพิวเตอร์
(Presentation of Agricultural Information with Computer) | 3(2-3-4) |
|----------|--|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การนำเสนอข้อมูลทางการเกษตรด้วยคอมพิวเตอร์ การนำเสนอข้อมูลทางการเกษตรด้วยการพูด การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร การนำเสนอข้อมูลทางการเกษตรด้วยการเขียน การใช้งานระบบสารสนเทศทางการเกษตร การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการเกษตร เทคนิคการสร้างงานนำเสนอทางการเกษตร

Presentation of agricultural information with computers; oral presentation of agricultural data; agricultural data analysis; written presentation of agricultural data; utilization of agricultural information system; agricultural information system development; techniques for agricultural presentation

- | | | |
|----------|---|----------|
| 1213 462 | เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรเบื้องต้น
(Fundamentals of Agricultural Information Technology) | 1(1-0-2) |
|----------|---|----------|

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเกษตร การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีเว็บเพื่องานด้านการเกษตร ระบบสารสนเทศในสำนักงาน ความรู้พื้นฐานการใช้โปรแกรมสำเร็จเพื่องานด้านการเกษตร แบบจำลองคอมพิวเตอร์ทางการเกษตร สารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ การรับรู้ระยะไกล ระบบเกษตรความเที่ยงตรงสูง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทิศทางของเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร

Applications of agricultural technology; information technology management; obtaining computer hardware and software; web technology for agricultural tasks; information systems in the office; basic knowledge of software packages for agricultural tasks; models of computer system for agriculture; geographical information system; remote sensing; precision agriculture; laws relating to information technology; trends in information technology in agriculture

- 1213 463 เกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture) 3(2-3-4)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1213 462 เทคโนโลยีสารสนเทศ
การเกษตร

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

หลักการทำงานของระบบควบคุมอัตโนมัติ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ควบคุมระบบอัตโนมัติ การนำระบบควบคุมอัตโนมัติมาใช้ควบคุมเครื่องจักรและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการเกษตร และเกษตรแม่นยำสูง

Principles of automatic control systems; devices used in automatic control systems; applications of automatic control systems to machines; electronic equipment used in agriculture and precision agriculture

2.3.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวน	7 หน่วยกิต
1203 201 ฝึกงาน 1 (Field Work I)		1(0-6-0)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การฝึกงานผลิตสัตว์เชิงธุรกิจ ด้านการผลิต การตลาด และธุรกิจด้านการปศุสัตว์ในสภาพความเป็นจริง Field work related to business plan for livestock production, marketing and business in real life		
1203 202 ฝึกงาน 2 (Field Work II)		1(0-6-0)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1203 201 ฝึกงาน 1		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
การฝึกงานนอกสถานที่ที่ไม่ใช่ฟาร์มของมหาวิทยาลัย ระบบการผลิตสัตว์ในเชิงธุรกิจและอุตสาหกรรม Practicing field work related to commercial-industrial livestock production outside Ubon Ratchathani university		
1203 481 ปัญหาพิเศษ 1 (Special Problems I)		1(1-0-2)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี		
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี		
เงื่อนไขพิเศษ : ต้องได้รับอนุมัติจากภาควิชาก่อน		
โครงสร้างบทความวิชาการ ขั้นตอนการทำงานวิจัย องค์ประกอบของข้อเสนอโครงการวิจัย การวิเคราะห์บทความ การสืบค้นบทความ การเขียนอ้างอิง การเขียนข้อเสนอโครงการ การฟังและพูดในที่ชุมชน การนำเสนอโครงการ Academic article structure; steps involved in research work; proposal elements; analysis article; literature review; reference writing; proposal writing; listening and speaking in a community; presentation of project		

1203 482 ปัญหาพิเศษ 2 (Special Problems II) 2(0-6-0)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ต้องได้รับอนุมัติจากภาควิชาก่อน

การทดลองและหรือ/สำรวจค้นคว้าทางด้านสัตวศาสตร์ การวางแผนการทดลอง และ/หรือแผนการดำเนินการ การเก็บและบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล การเขียนรายงานผลการทดลองและ/หรือการสำรวจค้นคว้า

Experimentation and/or survey about animal science; experimental design and/or work planning; collecting and recording data; data analysis; result summary; written report compilation

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร							
1	รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒน์ ธีระพงษ์ธนกร	วิทยาศาสตร์ ดุขภูมิบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	พ.ศ. 2543	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ภาคต้น 1201202: 12 ชม./ภาค	ภาคต้น 1201202: 12 ชม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	พืชศาสตร์ (การผลิตพืชไร่)	พ.ศ. 2533	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1201240: 7 ชม./ภาค 1201341: 16 ชม./ภาค 1201456: 5 ชม./ภาค	1201240: 7 ชม./ภาค 1201341: 16 ชม./ภาค 1201456: 5 ชม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	กีฏวิทยาและ โรคพืช	พ.ศ. 2524	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1201480: 15 ชม./ภาค 1201483: 5 ชม./ภาค รวม : 60 ชม./ภาค ภาคปลาย 1201321: 75 ชม./ภาค 1201343: 6 ชม./ภาค 1201480: 15 ชม./ภาค 1201483: 5 ชม./ภาค รวม : 101 ชม./ภาค	1201480: 15 ชม./ภาค 1201483: 5 ชม./ภาค 1201485: 90 ชม./ภาค รวม : 150 ชม./ภาค ภาคปลาย 1201321: 75 ชม./ภาค 1201343: 6 ชม./ภาค 1201480: 15 ชม./ภาค 1201483: 5 ชม./ภาค รวม : 101 ชม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาวดี แก้วระหัน	Doctor of Philosophy	General Plant Science	พ.ศ. 2543	Czech University of Agriculture Prague, Czech Repblic	ภาคต้น 1200101: 45 ช.ม./ภาค 1200111: 2 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1200101: 45 ช.ม./ภาค 1200111: 2 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	พืชศาสตร์	พ.ศ. 2534	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1201200: 6 ช.ม./ภาค 1201202: 90 ช.ม./ภาค	1201200: 6 ช.ม./ภาค 1201211: 10 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	ปฐพีวิทยา	พ.ศ. 2527	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1201211: 10 ช.ม./ภาค 1201240: 4 ช.ม./ภาค 1201454: 10 ช.ม./ภาค 1201480: 10 ช.ม./ภาค 1201483: 20 ช.ม./ภาค 1202445: 2 ช.ม./ภาค รวม : 199 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1201312: 10 ช.ม./ภาค 1201343: 4 ช.ม./ภาค 1201344: 10 ช.ม./ภาค 1201352: 45 ช.ม./ภาค 1201480: 10 ช.ม./ภาค 1201483: 20 ช.ม./ภาค รวม : 99 ช.ม./ภาค	1201240: 4 ช.ม./ภาค 1201454: 15 ช.ม./ภาค 1201480: 10 ช.ม./ภาค 1201483: 10 ช.ม./ภาค รวม : 112 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1201312: 10 ช.ม./ภาค 1201343: 4 ช.ม./ภาค 1201344: 10 ช.ม./ภาค 1201352: 45 ช.ม./ภาค 1201480: 10 ช.ม./ภาค 1201483: 20 ช.ม./ภาค รวม : 99 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิตยา วานิก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	พืชไร่นา	พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคต้น	ภาคต้น
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2534	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1201453: 75 ชม./ภาค 1201111: 2 ชม./ภาค	1201453: 75 ชม./ภาค 1201111: 2 ชม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2531	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1201201: 12 ชม./ภาค 1201202: 12 ชม./ภาค 1201240: 6 ชม./ภาค 1202414: 14 ชม./ภาค 1201480: 15 ชม./ภาค 1201483: 45 ชม./ภาค รวม : 181 ชม./ภาค ภาคปลาย 1201453: 75 ชม./ภาค 1201344: 15 ชม./ภาค 1201343: 15 ชม./ภาค 1201480: 15 ชม./ภาค 1201483: 45 ชม./ภาค รวม : 165 ชม./ภาค	1201201: 12 ชม./ภาค 1201202: 12 ชม./ภาค 1201240: 6 ชม./ภาค 1202414: 14 ชม./ภาค 1201480: 15 ชม./ภาค 1201483: 45 ชม./ภาค รวม : 181 ชม./ภาค ภาคปลาย 1201453: 75 ชม./ภาค 1201344: 15 ชม./ภาค 1201343: 15 ชม./ภาค 1201480: 15 ชม./ภาค 1201483: 45 ชม./ภาค รวม : 165 ชม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุษพา ใจเที่ยง	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยี การผลิตพืช	พ.ศ. 2545	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี	ภาคต้น 1202330: 75 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1202330: 75 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต	พืชสวน	พ.ศ. 2537	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	รวม : 75 ช.ม./ภาค ภาคปลาย	รวม : 75 ช.ม./ภาค ภาคปลาย
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	พืชศาสตร์	พ.ศ. 2529	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1202361: 53 ช.ม./ภาค 1202430: 75 ช.ม./ภาค รวม : 128 ช.ม./ภาค	1202361: 53 ช.ม./ภาค 1202430: 75 ช.ม./ภาค รวม : 128 ช.ม./ภาค
5	ดร. บุษพา บัวคำ	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	การผลิตพืชไร่	พ.ศ. 2554	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาคต้น 1202320: 90 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1202320: 90 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตรบัณฑิต	พืชไร่	พ.ศ. 2546	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1202483: 30 ช.ม./ภาค รวม : 120 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202483: 20 ช.ม./ภาค 1202361: 45 ช.ม./ภาค 1202431: 6 ช.ม./ภาค รวม : 71 ช.ม./ภาค	1202483: 30 ช.ม./ภาค รวม : 120 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202483: 20 ช.ม./ภาค 1202361: 45 ช.ม./ภาค 1202431: 6 ช.ม./ภาค 1202345: 47 ช.ม./ภาค รวม : 118 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
6	ดร. ทินน์ พรหมโชติ	วิทยาศาสตร์ดุขฎี บัณฑิต	พืชสวน	พ.ศ. 2551	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคต้น 1200111: 2 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1200111: 2 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2545	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1200260: 24 ช.ม./ภาค 1202318: 61 ช.ม./ภาค	1202318: 61 ช.ม./ภาค 1202443: 15 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2541	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1202443: 15 ช.ม./ภาค รวม : 100 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202361: 53 ช.ม./ภาค 1202442: 55 ช.ม./ภาค 1202444: 15 ช.ม./ภาค 1202480: 15 ช.ม./ภาค 1202481: 15 ช.ม./ภาค 1202482: 30 ช.ม./ภาค รวม : 183 ช.ม./ภาค	รวม : 76 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202361: 53 ช.ม./ภาค 1202442: 55 ช.ม./ภาค 1202444: 15 ช.ม./ภาค 1202480: 15 ช.ม./ภาค 1202481: 15 ช.ม./ภาค 1202482: 30 ช.ม./ภาค รวม : 183 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรัชย์ สุวรรณลี	Doctor of Natural Sciences and Technology	Animal Breeding and Genetics	พ.ศ. 2549	University of Natural Resources and Applied Life Science, Austria	ภาคต้น 1203330: 45 ช.ม./ภาค 1200260: 45 ช.ม./ภาค 1203480: 15 ช.ม./ภาค รวม: 105 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1203330: 45 ช.ม./ภาค 1200260: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	สัตวศาสตร์	พ.ศ. 2538	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาคปลาย 1200361: 45 ช.ม./ภาค 1203483: 45 ช.ม./ภาค 1203447: 45 ช.ม./ภาค รวม: 135 ช.ม./ภาค	ภาคปลาย 1200361: 45 ช.ม./ภาค 1203447: 45 ช.ม./ภาค 1203448: 45 ช.ม./ภาค รวม : 135 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2534	มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
8	ดร. อารีรัตน์ ลุนผา	Doctor of Philosophy	Animal Science	พ.ศ. 2557	University of the Philippines Los Baños, Philippines	ภาคต้น 1201346: 45 ช.ม./ภาค รวม: 45 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1201346: 45 ช.ม./ภาค 1203201: 15 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2548	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ภาคปลาย 1203347: 45 ช.ม./ภาค	1203480: 15 ช.ม./ภาค 1203481: 15 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2543	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	รวม: 45 ช.ม./ภาค	รวม: 90 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1203347: 45 ช.ม./ภาค 1203480: 15 ช.ม./ภาค รวม: 60 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
9	น.ส.พ. ดร. นนทกรณ์ อรุโสมณ	วิทยาศาสตร์ ดุขภูมบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	พ.ศ. 2550	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ภาคต้น 1203323: 45 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1203323: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาดบัณฑิต	วิทยาการสืบพันธุ์ สัตว์	พ.ศ. 2545	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1203321: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค	1203321: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค
		สัตวแพทยศาสตร บัณฑิต	-	พ.ศ. 2536	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ภาคปลาย 1203322: 45 ช.ม./ภาค 1203443: 45 ช.ม./ภาค 1203447: 45 ช.ม./ภาค รวม : 135 ช.ม./ภาค	ภาคปลาย 1203322: 45 ช.ม./ภาค 1203443: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค
อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอน							
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานัส ลอศิริกุล	Doctor of Philosophy	Soil Conservation	พ.ศ. 2532	Okayama University, Japan	ภาคต้น 1201211: 50 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1201211: 50 ช.ม./ภาค
		Master of Science	Soil Conservation	พ.ศ. 2529	Okayama University, Japan	1201200: 12 ช.ม./ภาค 1201456: 6 ช.ม./ภาค	1201200: 12 ช.ม./ภาค 1201456: 6ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชศาสตร์)	พ.ศ. 2523	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	รวม : 68 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1201312: 47 ช.ม./ภาค 1201483: 45 ช.ม./ภาค รวม : 92 ช.ม./ภาค	รวม : 68 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1201312: 47 ช.ม./ภาค 1201483: 45 ช.ม./ภาค รวม : 92 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
2	รองศาสตราจารย์ ดร. กิตติ วงศ์พิเชษฐ	Doctor of Philosophy	Seed Technology - Agronomy	พ.ศ. 2537	Mississippi State University, USA	ภาคต้น 1201456: 40 ชม./ภาค รวม : 40 ชม./ภาค	ภาคต้น 1201456: 40 ชม./ภาค รวม : 40 ชม./ภาค
		Master of Agricultural Science	Crop Agronomy	พ.ศ. 2529	Massey University, New Zealand	ภาคปลาย 1201345: 65 ชม./ภาค 1201440: 65 ชม./ภาค รวม : 130 ชม./ภาค	ภาคปลาย 1201345: 65 ชม./ภาค 1201440: 65 ชม./ภาค รวม : 130 ชม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชศาสตร์)	พ.ศ. 2519	มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
3	รองศาสตราจารย์ ดร. อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์	Doctor of Philosophy (Agriculture)	Plant Breeding	พ.ศ. 2539	Kiel University, Germany	ภาคต้น 1201330: 75 ชม./ภาค 1201341: 15 ชม./ภาค รวม : 90 ชม./ภาค	ภาคต้น 1201330: 75 ชม./ภาค 1201341: 15 ชม./ภาค รวม : 90 ชม./ภาค
		วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	การปรับปรุงพันธุ์ (พืชไร่)	พ.ศ. 2532	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคปลาย 1201361: 75 ชม./ภาค	ภาคปลาย 1201361: 75 ชม./ภาค
		วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกียรติ นิยมอันดับ 1	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	พ.ศ. 2527	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1201344: 15 ชม./ภาค 1201483: 45 ชม./ภาค 1201480: 15 ชม./ภาค รวม : 150 ชม./ภาค	1201344: 15 ชม./ภาค 1201483: 45 ชม./ภาค 1201480: 15 ชม./ภาค รวม : 150 ชม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
4	รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร เกตุงาม	Doctor of Philosophy	Crop Science	พ.ศ. 2543	Oregon State University, USA	ภาคต้น 1201341: 47 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1201341: 47 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	พ.ศ. 2529	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1201240: 6 ช.ม./ภาค 1200111: 4 ช.ม./ภาค	1201240: 6 ช.ม./ภาค 1200111: 2 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ หนึ่ง)	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	พ.ศ. 2526	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1201483: 90 ช.ม./ภาค 1201480: 15 ช.ม./ภาค รวม : 162 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1201343: 29 ช.ม./ภาค 1201332: 45 ช.ม./ภาค 1201483: 90 ช.ม./ภาค 1201480: 15 ช.ม./ภาค รวม : 179 ช.ม./ภาค	1201483: 90 ช.ม./ภาค 1201480: 15 ช.ม./ภาค รวม : 160 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1201343: 29 ช.ม./ภาค 1201332: 45 ช.ม./ภาค 1201483: 90 ช.ม./ภาค 1201480: 15 ช.ม./ภาค รวม : 179 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรลภย์ ภูักดี	Master of Science	Agriculture	พ.ศ. 2536	University of Western Australia, Australia	ภาคต้น 1201455: 75 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1201455: 75 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยี การผลิตพืช	พ.ศ. 2526	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	1201201: 84 ช.ม./ภาค 1201240: 12 ช.ม./ภาค รวม : 171 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1213453: 75 ช.ม./ภาค 1201457: 75 ช.ม./ภาค รวม : 150 ช.ม./ภาค	1201201: 84 ช.ม./ภาค 1201240: 12 ช.ม./ภาค รวม : 171 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1213453: 75 ช.ม./ภาค 1201457: 75 ช.ม./ภาค รวม : 150 ช.ม./ภาค
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญเทียม เลิศสุขวิทย์นภา	Doctor of Philosophy	Crop Science in Agronomy	พ.ศ. 2546	Central Luzon State University, Philippines	ภาคต้น 1201201: 6 ช.ม./ภาค	ไม่มี เนื่องจาก เกษียณอายุราชการ
		วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต	ระบบเกษตร	พ.ศ. 2532	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1201202: 6 ช.ม./ภาค 1201240: 6 ช.ม./ภาค	
		วิทยาศาสตรบัณฑิต	พืชไร่	พ.ศ. 2522	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1201456: 75 ช.ม./ภาค 1213453: 75 ช.ม./ภาค รวม : 168 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1201343: 15 ช.ม./ภาค 1201344: 15 ช.ม./ภาค 1201454: 75 ช.ม./ภาค	

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
						รวม : 105 ช.ม./ภาค	
7	ดร. ภาคภูมิ สืบบุญการณ	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	พืชสวน	พ.ศ. 2556	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคต้น	ภาคต้น
		วิทยาศาสตร์ มหาดบัณฑิต	พืชสวน (เพื่อ สภาวะแวดล้อม)	พ.ศ. 2540	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1203351: 45 ช.ม./ภาค 1203355: 45 ช.ม./ภาค รวม: 90 ช.ม./ภาค	1203351: 45 ช.ม./ภาค 1203355: 45 ช.ม./ภาค 1203450: 70 ช.ม./ภาค รวม: 160 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2536	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคปลาย 1203354: 60 ช.ม./ภาค 1203456: 25 ช.ม./ภาค รวม: 85 ช.ม./ภาค	ภาคปลาย 1203354: 60 ช.ม./ภาค 1203456: 25 ช.ม./ภาค 1203449: 70 ช.ม./ภาค 1203353: 60 ช.ม./ภาค รวม: 215 ช.ม./ภาค
8	รองศาสตราจารย์ ดร. กาญจนา รุ่งรัชกานนท์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยีหลัง การเก็บเกี่ยว	พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคต้น	ภาคต้น
		วิทยาศาสตร์ มหาดบัณฑิต	ชีววิทยาสภาวะ แวดล้อม	พ.ศ. 2540	มหาวิทยาลัยมหิดล	1202446: 71 ช.ม./ภาค 1202231: 5 ช.ม./ภาค รวม: 76 ช.ม./ภาค	1202446: 71 ช.ม./ภาค 1202231: 5 ช.ม./ภาค รวม: 76 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2529	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคปลาย 1202432: 75 ช.ม./ภาค รวม: 75 ช.ม./ภาค	ภาคปลาย 1202432: 75 ช.ม./ภาค รวม: 75 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยุวดี ชูประภาวรรณ	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	โรคพืชวิทยา	พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาคต้น	ภาคต้น
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	โรคพืชวิทยา	พ.ศ. 2536	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1202212: 68 ช.ม./ภาค 1202414: 22 ช.ม./ภาค	1202212: 68 ช.ม./ภาค 1202414: 22 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2527	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1202446: 2 ช.ม./ภาค 1202445: 2 ช.ม./ภาค 1202480: 10 ช.ม./ภาค รวม: 104 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202212: 68 ช.ม./ภาค 1202344: 65 ช.ม./ภาค 1202481: 10 ช.ม./ภาค 1202482: 28 ช.ม./ภาค 1202480: 10 ช.ม./ภาค รวม: 181 ช.ม./ภาค	1202446: 2 ช.ม./ภาค 1202445: 2 ช.ม./ภาค 1202480: 10 ช.ม./ภาค รวม: 104 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202212: 68 ช.ม./ภาค 1202344: 65 ช.ม./ภาค 1202481: 10 ช.ม./ภาค 1202482: 28 ช.ม./ภาค 1202480: 10 ช.ม./ภาค รวม: 181 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
10	อาจารย์ สาธิต พสุวิทยกุล	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	พืชสวน	พ.ศ. 2531	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคต้น 1200111: 2 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1202301: 90 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	พืชศาสตร์	พ.ศ. 2526	วิทยาลัยเทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา	1202301: 90 ช.ม./ภาค 1202302: 90 ช.ม./ภาค 1202318: 59 ช.ม./ภาค 1202443: 60 ช.ม./ภาค รวม: 299 ช.ม./ภาค ภาคปลาย รวม: 301 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202345: 15 ช.ม./ภาค 1202442: 61 ช.ม./ภาค 1202444: 60 ช.ม./ภาค รวม: 136 ช.ม./ภาค	1202302: 90 ช.ม./ภาค 1202318: 59 ช.ม./ภาค 1202443: 60 ช.ม./ภาค รวม: 299 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202345: 15 ช.ม./ภาค 1202442: 61 ช.ม./ภาค 1202444: 60 ช.ม./ภาค รวม: 136 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
11	ดร. สุกัญญา คลังสินศิริกุล	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	กีฏวิทยาและ สิ่งแวดล้อม	พ.ศ. 2552	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	ภาคต้น 1202211:120ช.ม./ภาค 1202347:120ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1202211:120ช.ม./ภาค 1202347:120ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2544	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1202350: 2 ช.ม./ภาค 1202414: 48 ช.ม./ภาค	1202350: 2 ช.ม./ภาค 1202414: 48 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2540	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1202445: 2 ช.ม./ภาค 1202480: 15 ช.ม./ภาค 1202481: 15 ช.ม./ภาค 1202482: 15 ช.ม./ภาค รวม: 337 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202211:120ช.ม./ภาค 1202347:120ช.ม./ภาค 1202356:120ช.ม./ภาค 1202480: 15 ช.ม./ภาค 1202481: 15 ช.ม./ภาค 1202482: 15 ช.ม./ภาค รวม: 405 ช.ม./ภาค	1202445: 2 ช.ม./ภาค 1202480: 15 ช.ม./ภาค 1202481: 15 ช.ม./ภาค 1202482: 15 ช.ม./ภาค รวม: 337 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202211:120ช.ม./ภาค 1202347:120ช.ม./ภาค 1202356:120ช.ม./ภาค 1202480: 15 ช.ม./ภาค 1202481: 15 ช.ม./ภาค 1202482: 15 ช.ม./ภาค รวม: 405 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
12	ดร. วรงค์ นัยวินิจ*	Doctor of Philosophy	Agricultural Technology	พ.ศ. 2552	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ภาคต้น 1203351: 45 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1203351: 45 ช.ม./ภาค
		Doctor of Philosophy	Géographie humaine, économique et regional	พ.ศ. 2552	Université Paris Ouest Nanterre-La Défense, France	1203355: 45 ช.ม./ภาค รวม: 90 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1203354: 60 ช.ม./ภาค	1203355: 45 ช.ม./ภาค 1203450: 70 ช.ม./ภาค รวม: 160 ช.ม./ภาค ภาคปลาย
		Master of Landscape Architecture	Landscape Architecture	พ.ศ. 2540	The University of Oklahoma, USA	1203456: 25 ช.ม./ภาค รวม: 85 ช.ม./ภาค	1203354: 60 ช.ม./ภาค 1203456: 25 ช.ม./ภาค 1203449: 70 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชสวน)	พ.ศ. 2535	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		1203353: 60 ช.ม./ภาค รวม: 215 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
13	ดร. เรวัตติ ชัยราช	Doctor of Philosophy	Plant Biology	พ.ศ. 2546	The University of California Davis, USA	ภาคต้น 1200111: 8 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1200111: 8 ช.ม./ภาค
		Master of Science	Horticulture	พ.ศ. 2541	The University of Illinois, USA	1202303: 75 ช.ม./ภาค 1202304: 127 ช.ม./	1202320: 210 ช.ม./ ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2538	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาค 1202320: 210 ช.ม./ ภาค รวม : 420 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202350: 23 ช.ม./ภาค 1202445: 10 ช.ม./ภาค 1202480: 42 ช.ม./ภาค 1202481: 42 ช.ม./ภาค 1202490: 68 ช.ม./ภาค รวม : 185 ช.ม./ภาค	รวม : 218 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202350: 23 ช.ม./ภาค 1202480: 42 ช.ม./ภาค 1202357: 158 ช.ม./ ภาค รวม : 223 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุบล ชินวัง	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยีหลัง การเก็บเกี่ยว	พ.ศ. 2553	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคต้น 1202320: 17 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1202320: 17 ช.ม./ภาค
		Master of Applied Science	Horticultural Technology	พ.ศ. 2539	The University of Queensland, Australia	1202481: 8 ช.ม./ภาค รวม: 25 ช.ม./ภาค	1202481: 8 ช.ม./ภาค รวม: 25 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2530	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคปลาย 1202350: 24 ช.ม./ภาค 1202442: 4 ช.ม./ภาค 1202345: 10 ช.ม./ภาค 1202482: 8 ช.ม./ภาค รวม: 46 ช.ม./ภาค	ภาคปลาย 1202350: 24 ช.ม./ภาค 1202442: 4 ช.ม./ภาค 1202345: 10 ช.ม./ภาค 1202482: 8 ช.ม./ภาค รวม: 46 ช.ม./ภาค
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญส่ง เอกพงษ์	วิทยาศาสตร ดุษฎีบัณฑิต	พืชสวน	พ.ศ. 2549	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคต้น 1202231: 45 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1202231: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	พืชสวน	พ.ศ. 2530	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1202441: 56 ช.ม./ภาค	1202441: 56 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตรบัณฑิต	พืชศาสตร์	พ.ศ. 2527	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	รวม: 101 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202349: 56 ช.ม./ภาค 1202361: 11 ช.ม./ภาค รวม: 67 ช.ม./ภาค	รวม: 101 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202349: 56 ช.ม./ภาค 1202361: 11 ช.ม./ภาค รวม: 67 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
16	รองศาสตราจารย์ ดร. นันทิยา หุตานุวัตร	Doctor of Philosophy	Rural Development Planning	พ.ศ. 2541	สถาบันเทคโนโลยีแห่ง เอเชีย (Asian Institute of Technology)	ภาคต้น 1200473: 45 ช.ม./ภาค รวม: 45 ช.ม./ภาค	ไม่มี เนื่องจาก เกษียณอายุราชการ
		ครุศาสตรมหาบัณฑิต	การศึกษานอก ระบบโรงเรียน	พ.ศ. 2527	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ภาคปลาย 1200473: 45 ช.ม./ภาค	
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	ฟิสิกส์	พ.ศ. 2522	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รวม: 45 ช.ม./ภาค	
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศรีประไพ ธรรมแสง	วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2525	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคต้น 1200480: 16 ช.ม./ภาค	ไม่มี เนื่องจาก เกษียณอายุราชการ
		วิทยาศาสตรบัณฑิต	ชีววิทยา	พ.ศ. 2521	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	รวม: 16 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202445: 75 ช.ม./ภาค รวม: 75 ช.ม./ภาค	
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิณา เมฆวัฒนากาญจน์	Doctor of Philosophy	Post Harvest Technology	พ.ศ. 2542	The University Oregon State, USA	ภาคต้น 1200260: 21 ช.ม./ภาค	ไม่มี เนื่องจาก เกษียณอายุราชการ
		Master of Science	Agriculture	พ.ศ. 2530	The University of Western Australia, Australia	รวม: 21 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202350: 28 ช.ม./ภาค	
		วิทยาศาสตรบัณฑิต	พืชศาสตร์	พ.ศ. 2521	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	รวม: 28 ช.ม./ภาค	

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
19	รองศาสตราจารย์ ดร. วัชรพงษ์ วัฒนกุล	Doctor of Philosophy	Swine Production	พ.ศ. 2540	University of Aberdeen, UK	ภาคต้น 1203443: 45 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1203443: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	สัตวศาสตร์	พ.ศ. 2531	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1203483: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค	1203483: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2528	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาคปลาย 1200112: 45 ช.ม./ภาค 1203480: 15 ช.ม./ภาค รวม : 60 ช.ม./ภาค	ภาคปลาย 1200112: 45 ช.ม./ภาค 1203480: 15 ช.ม./ภาค รวม : 60 ช.ม./ภาค
20	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กังวาน ธรรมแสง	วิทยาศาสตร์ ดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยี การผลิตสัตว์	พ.ศ. 2545	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี	ภาคต้น 1203447: 45 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1203447: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2531	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1203485: 15 ช.ม./ภาค 1203480: 15 ช.ม./ภาค	1203485: 15 ช.ม./ภาค 1203480: 15 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	ศึกษาศาสตร์ - เกษตร	พ.ศ. 2523	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รวม : 75 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1203483: 45 ช.ม./ภาค รวม : 45 ช.ม./ภาค	รวม : 75 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1203483: 45 ช.ม./ภาค รวม : 45 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
21	ดร. นรินทร์ บุญพรหมณ์	Doctor of Philosophy	Animal Production	พ.ศ. 2545	Humboldt-Universität zu Berlin, Germany	ภาคต้น 1203483: 45 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1203483: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	สัตวศาสตร์	พ.ศ. 2532	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1203423: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค	1203423: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2529	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาคปลาย 1203480: 15 ช.ม./ภาค 1203424: 45 ช.ม./ภาค 1203425: 45 ช.ม./ภาค รวม : 105 ช.ม./ภาค	ภาคปลาย 1203424: 45 ช.ม./ภาค 1203425: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค
22	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นสพ. ดร. สมชัย สวาสติพันธ์	Doctor of Philosophy	Animal Health	พ.ศ. 2544	University of Queensland, Australia	ภาคต้น 1203323: 45 ช.ม./ภาค 1203321: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1203323: 45 ช.ม./ภาค 1203321: 45 ช.ม./ภาค 1203451: 45 ช.ม./ภาค
		Postgraduate Diploma in Veterinary Studies	Animal Health	พ.ศ. 2539	University of Queensland, Australia	ภาคปลาย 1203322: 45 ช.ม./ภาค	รวม : 135 ช.ม./ภาค ภาคปลาย
		สัตวแพทยศาสตร บัณฑิต	สุขศาสตร์สัตว์	พ.ศ. 2533	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1203451: 45 ช.ม./ภาค 1203452: 45 ช.ม./ภาค รวม : 135 ช.ม./ภาค	1203322: 45 ช.ม./ภาค 1203452: 45 ช.ม./ภาค 1203482: 30 ช.ม./ภาค รวม : 120 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
23	ดร. สราญ ปรีสุทธิกุล	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	เกษตรเขตร้อน	พ.ศ. 2553	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคต้น	ภาคต้น
		วิทยาศาสตร์ มหาดบัณฑิต	สัตวศาสตร์	พ.ศ. 2536	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1213360: 45 ช.ม./ภาค รวม : 45 ช.ม./ภาค	1213360: 45 ช.ม./ภาค 1203444: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2527	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาคปลาย 1213461: 45 ช.ม./ภาค รวม : 45 ช.ม./ภาค	รวม : 90 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1213461: 45 ช.ม./ภาค 1203485: 15 ช.ม./ภาค รวม : 60 ช.ม./ภาค
24	ดร. เรืองยศ พิลำจันทร์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สัตวศาสตร์	พ.ศ. 2554	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาคต้น	ภาคต้น
		วิทยาศาสตร์ มหาดบัณฑิต	สัตวศาสตร์	พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1203350: 45 ช.ม./ภาค 1203447: 45 ช.ม./ภาค	1203350: 45 ช.ม./ภาค 1203447: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยี การผลิตสัตว์	พ.ศ. 2547	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	1203450: 45 ช.ม./ภาค รวม : 135 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1203351: 45 ช.ม./ภาค 1203352: 45 ช.ม./ภาค 1203448: 45 ช.ม./ภาค รวม : 135 ช.ม./ภาค	1203450: 45 ช.ม./ภาค รวม : 135 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1203351: 45 ช.ม./ภาค 1203352: 45 ช.ม./ภาค 1203448: 45 ช.ม./ภาค รวม : 135 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
25	อาจารย์นพพร ตันติศิริรินทร์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจเกษตร	พ.ศ. 2549	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ภาคต้น 1200200: 45 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1200200: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เศรษฐศาสตร์ ระหว่างประเทศ	พ.ศ. 2542	มหาวิทยาลัยหอการค้า ไทย	1200301: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1200300: 45 ช.ม./ภาค รวม : 45 ช.ม./ภาค	1200301: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1200300: 45 ช.ม./ภาค รวม : 45 ช.ม./ภาค
26	อาจารย์ทศพร สารวัณวิชัย	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	เทคโนโลยี สารสนเทศ การเกษตรและ พัฒนาชนบท	พ.ศ. 2549	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ภาคต้น 1213462: 45 ช.ม./ภาค 1200101: 15 ช.ม./ภาค รวม : 60 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1213462: 45 ช.ม./ภาค 1200101: 15 ช.ม./ภาค 1213463: 45 ช.ม./ภาค รวม : 105 ช.ม./ภาค
		อุตสาหกรรมศาสตร บัณฑิต	คอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรม	พ.ศ. 2535	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	ภาคปลาย 1213360: 45 ช.ม./ภาค 1213453: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค	ภาคปลาย 1213360: 45 ช.ม./ภาค 1213453: 45 ช.ม./ภาค 1213464: 45 ช.ม./ภาค รวม : 135 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
27	ดร. สุภาวดี ชัยวิวัฒน์ตระกูล	Doctor of Philosophy	Computer Science	พ.ศ. 2557	สถาบันเทคโนโลยีแห่ง เอเชีย	ภาคต้น 1213461: 45 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1213461: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	พ.ศ. 2546	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รวม : 45 ช.ม./ภาค	รวม : 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	พ.ศ. 2542	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		ภาคปลาย 1213371: 45 ช.ม./ภาค รวม : 45 ช.ม./ภาค
อาจารย์ผู้สอน							
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณัชพล สามารถ	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	ส่งเสริม การเกษตร	พ.ศ. 2536	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาคต้น 1200111: 4 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1200472: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เทคโนโลยี การผลิตพืช	พ.ศ. 2533	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	1200472: 45 ช.ม./ภาค รวม : 49 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1200472: 45 ช.ม./ภาค 1201468: 75 ช.ม./ภาค 1200480: 3 ช.ม./ภาค รวม : 123 ช.ม./ภาค	รวม : 45 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1200472: 45 ช.ม./ภาค 1201468: 75 ช.ม./ภาค 1200480: 8 ช.ม./ภาค 1201202: 90 ช.ม./ภาค รวม : 213 ช.ม./ภาค

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเดิม	ภาระงานสอนใน หลักสูตรนี้
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิทักษ์ สิงห์ทองลา	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชสวน)	พ.ศ. 2531	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ภาคต้น 1200101: 90 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1200101: 90 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชศาสตร์)	พ.ศ. 2527	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	รวม: 90 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202348: 75 ช.ม./ภาค รวม: 75 ช.ม./ภาค	รวม: 90 ช.ม./ภาค ภาคปลาย 1202348: 75 ช.ม./ภาค รวม: 75 ช.ม./ภาค
3	ดร. นิมมานรดี พรหมทอง	Doctor of Philosophy	Horticulture	พ.ศ. 2557	National Chung Hsing University, Taiwan	1202301: 90 ช.ม./ภาค 1202483: 12 ช.ม./ภาค	1202440: 75 ช.ม./ภาค รวม : 75 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	พืชสวน	พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1200111: 2 ช.ม./ภาค 1202440: 75 ช.ม./ภาค	
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	พืชศาสตร์	พ.ศ. 2546	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	รวม : 179 ช.ม./ภาค	
4	ดร. ขวลิต ศิริบุรณ์	Doctor of Philosophy	Animal Science	พ.ศ. 2556	National Chung Hsing University, Taiwan	ภาคต้น 1203440: 45 ช.ม./ภาค	ภาคต้น 1203440: 45 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต	Animal Production	พ.ศ. 2545	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	1203423: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค	1203423: 45 ช.ม./ภาค รวม : 90 ช.ม./ภาค
		วิทยาศาสตร์บัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2536	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ภาคปลาย 1203456: 45 ช.ม./ภาค รวม : 45 ช.ม./ภาค	ภาคปลาย 1203456: 45 ช.ม./ภาค รวม : 45 ช.ม./ภาค

หมายเหตุ * ดร. วรงค์ นัยวินิจ เรียนหลักสูตรปริญญาร่วมภายใต้ความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่าง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ Université Paris Ouest Nanterre-La Défense

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

การฝึกงาน: คณะเกษตรศาสตร์ จัดให้นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ในชั้นปีที่ 1 ได้ฝึกงานภายในฟาร์มทดลองของมหาวิทยาลัย โดยฝึกงานในรายวิชา 1200 101

ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 1 และ 1200 102 ฝึกงานเกษตรศาสตร์ 2 ในภาคการศึกษาต้น และปลายของชั้นปีที่ 1 ตามลำดับ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะในการทำงานด้านการผลิตพืชไร่ พืชสวน และสัตวศาสตร์ และเมื่อนักศึกษาเลือกวิชาเอก วิชาเอกจัดการฝึกงานเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในทักษะปฏิบัติในสาขาวิชาชีพ ดังนี้

วิชาเอกพืชไร่: 1201 201 ฝึกงาน 1 ฝึกงานด้านการจัดการการผลิตพืชไร่ และ 1201 202 ฝึกงาน 2 เป็นการฝึกการสร้างลักษณะการเป็นนักวิชาการ ทำงานเป็นทีม การวางแผน การปฏิบัติงาน การสรุปผลการดำเนินงาน และการแก้ปัญหาการดำเนินงานด้านพืชไร่ได้ นอกจากนี้ยังฝึกงานในรายวิชา 1201 203 ฝึกงานนอกสถานที่ เพื่อฝึกงานกับหน่วยงานรัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตพืชไร่ในเชิงธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยฝึกงานในรายวิชา 1201 201 ฝึกงาน 1 ในภาคการศึกษาต้น ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ส่วนรายวิชา 1201 202 ฝึกงาน 2 หรือรายวิชา 1201 203 ฝึกงานนอกสถานที่ ในภาคการศึกษาปลาย ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3

วิชาเอกพืชสวน: 1202 301 ฝึกงาน 1 และ 1202 302 ฝึกงาน 2 เป็นการฝึกงานภายใน ที่จัดโดยสาขาวิชา เพื่อฝึกทักษะด้านการวางแผนธุรกิจพืชสวน การปฏิบัติการผลิต และการจำหน่ายผลผลิตพืชสวน นอกจากนี้ยังฝึกงานในรายวิชา 1202 303 ฝึกงานนอกสถานที่ เพื่อฝึกงานกับหน่วยงานรัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิตพืชสวนในเชิงธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยฝึกงานในรายวิชา 1202 301 ฝึกงาน 1 หรือรายวิชา 1202 303 ฝึกงานนอกสถานที่ ในภาคการศึกษาปลาย ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ส่วนในรายวิชา 1202 302 ฝึกงาน 2 ในภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 4

วิชาเอกสัตวศาสตร์: รายวิชา 1203 201 ฝึกงาน 1 เพื่อฝึกทักษะด้านการผลิตสัตว์เศรษฐกิจชนิดต่างๆ และฝึกงานธุรกิจการผลิตสัตว์เศรษฐกิจ ในฟาร์มทดลองคณะเกษตรศาสตร์ นอกจากนี้ยังฝึกงานในรายวิชา 1203 202 ฝึกงาน 2 เพื่อฝึกงานนอกสถานที่ ในฟาร์มและบริษัทเอกชน ด้านการผลิตสัตว์ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับปศุสัตว์ โดยฝึกงานในรายวิชา 1203 201 ฝึกงาน 1 ในภาคการศึกษาต้นของชั้นปีที่ 3 เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ส่วนในรายวิชา 1203 202 ฝึกงาน 2 ฝึกงานในภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 3 เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

สหกิจศึกษา: จัดให้นักศึกษาทุกวิชาเอกสามารถเลือกไปปฏิบัติงานในหน่วยงานเอกชน หรือรัฐบาล โดยปฏิบัติตามภารกิจตามที่ได้รับมอบหมายจากองค์กรหรือการทำโครงการแก้ไขปัญหาขององค์กร ภายใต้การดูแลของคณาจารย์และตัวแทนจากองค์กรนั้นๆ รวมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1. มีคุณธรรมในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง รับผิดชอบต่อตนเอง อดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์ และมีระเบียบวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

2. มีความรอบรู้อย่าง กว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เห็นคุณค่าของมนุษย์ สังคม ศิลปะ วัฒนธรรม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มีความรู้ตามหลักการ ทฤษฎีในด้านเกษตรศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เกษตร เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการนำมาประยุกต์ใช้ที่เรียนมาก่อน รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางด้านเกษตรศาสตร์ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และการนำมาใช้ประโยชน์ต่อชุมชน เกษตรกร มีความรู้ในเทคนิค ด้านการเกษตร การพัฒนาและเพิ่มผลผลิต การจัดการระบบเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนของระบบการเกษตร

3. มีทักษะการแสวงหาและการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการคิด ได้แก่ การคิดแบบองค์รวมการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิจารณ์ญาณ และแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้

4. มีจิตอาสา เสียสละ สำนึกดีต่อสังคมและสาธารณะ มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดีสามัคคีและมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ

5. คิดคำนวณและวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้ สรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการเขียน การพูด รู้จักเลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ

- ช่วงเวลา ภาคการศึกษาต้น ชั้นปี 4

- การจัดเวลาและตารางสอน ในรายวิชา 1201 485 สหกิจศึกษา 1202 485 สหกิจศึกษา และ 1203 485 สหกิจศึกษา นักศึกษาที่เลือกแผนการเรียนสหกิจศึกษา จะออกฝึกสหกิจ ในหน่วยงานภายนอกในภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 4 ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำปัญหาพิเศษของวิชาเอกพืชไร่ แผนการเรียนปกติ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ลงทะเบียนตามรหัสวิชา 1201 483 ปัญหาพิเศษ เพื่อทำงานวิจัยเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการในด้านพืชไร่

วิชาเอกพืชสวน จัดให้นักศึกษาแผนการเรียนปกติ ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย ได้ลงทะเบียนวิชา 1202 481 ปัญหาพิเศษ 1 เพื่อจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ และในภาคการศึกษาต้น หรือ ปลายของชั้นปีที่ 4 ให้ลงทะเบียนวิชา 1202 482 ปัญหาพิเศษ 2 เพื่อปฏิบัติการ หรือทำการวิจัยทางด้านพืชสวน

วิชาเอกสัตวศาสตร์ จัดให้นักศึกษาแผนการเรียนปกติ ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น ได้ลงทะเบียนวิชา 1203 481 ปัญหาพิเศษ 1 เพื่อจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ และในภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4 ให้ลงทะเบียนวิชา 1203 482 ปัญหาพิเศษ 2 เพื่อปฏิบัติการ หรือทำการวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์

โดยการจัดทำปัญหาพิเศษทุกวิชาเอกนั้น ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำปัญหาพิเศษของนักศึกษาแต่ละคน หรือกลุ่มจนแล้วเสร็จ พร้อมเรียบเรียงเขียนเป็นปัญหาพิเศษเป็นรูปเล่ม และนำเสนอปัญหาพิเศษต่อคณะกรรมการที่สาขาวิชาจัดขึ้น

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดและวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีหลักการ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านเกษตรศาสตร์ในวิชาเอกต่างๆ และผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน คือ

5.2.1 มีคุณธรรมในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง รับผิดชอบต่อตนเอง อดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์ และมีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

5.2.2 มีความรู้ตามหลักการ ทฤษฎีในด้านเกษตรศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เกษตร เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการนำมาประยุกต์ใช้ รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางด้านเกษตรศาสตร์ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และการนำมาใช้ประโยชน์ต่อชุมชน เกษตรกร มีความรู้ในเทคนิค ด้านการเกษตร การพัฒนาและเพิ่มผลผลิต การจัดการระบบเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนของระบบการเกษตร

5.2.3 มีทักษะการแสวงหาและการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการคิด ได้แก่ การคิดแบบองค์รวม การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิจารณ์ญาณ และแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ สามารถค้นหาข้อเท็จจริง สรุป ทำความเข้าใจ เกี่ยวกับวิชาชีพได้ สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับวิชาชีพได้ ในการฝึกงาน ปฏิบัติการ ฝึกภาคสนาม สหกิจศึกษา

5.2.4 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

5.2.5 คิดคำนวณและวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้ สรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการเขียน การพูด รู้จัก เลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ

5.3 ช่วงเวลา ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 3 เริ่มทำการค้นคว้าข้อมูล นำเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 4 เริ่มทำวิจัย

5.4 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต และ จำนวนชั่วโมง 135 ชั่วโมง

5.5 การเตรียมการ

การให้คำแนะนำช่วยเหลือทางวิชาการแก่นักศึกษา ได้แก่

5.5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักศึกษา โดยให้นักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษาและการติดตามการทำงานของนักศึกษา

5.5.3 คณะเกษตรศาสตร์จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน โครงการวิจัย เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ สารเคมี เป็นต้น

5.6 กระบวนการประเมินผล : กระบวนการประเมินผล กลไกการทวนสอบมาตรฐาน ได้แก่

5.6.1 ประเมินคุณภาพโครงงานโดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.2 ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์อื่น อย่างน้อย 3 คน จากการสังเกต จากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร

5.6.3 ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

1.1 คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	1.2 กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษาที่จะใช้ในการพัฒนา
1.1.1 สร้างสรรค์ ได้แก่ กระบวนการคิดที่หลากหลายหรือแปลกใหม่ไปจากเดิม นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมได้ <u>คุณลักษณะที่พึงประสงค์</u> 1. เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2. มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาในทางบวกอย่างมีหลักการและเหตุผล 3. สร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรมได้ 4. รู้เท่าทันและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตและสังคมการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน	หลักสูตรนี้จัดให้ทุกวิชาเอกต้องเรียนวิชาปัญหาพิเศษหรือสหกิจศึกษา และวิชาฝึกงาน นอกจากนี้หลักสูตรนี้จัดให้นักศึกษาได้เรียนวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป
1.1.2 สามัคคี ได้แก่ ความพร้อมเพรียงกัน ความกลมเกลียวเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน <u>คุณลักษณะที่พึงประสงค์</u> 1. มีทักษะการทำงานเป็นทีม 2. มีทัศนคติเชิงบวก พร้อมที่จะรับฟังความเห็นของผู้อื่น 3. มีมนุษยสัมพันธ์ และรู้จักบทบาทหน้าที่ของตน	หลักสูตรนี้จัดให้ทุกวิชาเอกต้องเรียนวิชาปัญหาพิเศษหรือสหกิจศึกษา และวิชาฝึกงาน
1.1.3 สำนึกต่อสังคม ได้แก่ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน <u>คุณลักษณะที่พึงประสงค์</u> 1. มีความรับผิดชอบต่อสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน 2. มีจิตสำนึกรักท้องถิ่น 3. มีระเบียบวินัย และเคารพกฎหมาย	หลักสูตรนี้ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่คณะและมหาวิทยาลัยจัดขึ้น เช่น โครงการค่ายเกษตรอาสา โครงการจิตอาสา โครงการบริการวิชาการต่าง ๆ เป็นต้น

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1) ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ใน รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร	3) วิธีการวัดประเมินผลที่จะใช้ ในรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
1.1 มีคุณธรรมในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง รับผิดชอบตนเอง อดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์ และมีระเบียบวินัย 1.2 ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย 1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ 1.4 เคารพและปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับขององค์กรและสังคม	1. อาจารย์ประพฤติตนเป็นแบบอย่าง (Role Model) 2. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) 3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้สื่อ (Media Learning) 5. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Learning)	1. การอภิปราย/รายงาน/ การนำเสนอ/ การตอบคำถาม 2. นักศึกษาประเมินเพื่อร่วมกิจกรรม 3. นักศึกษาประเมินตนเอง วิธีการวัดและประเมินผล 1. งานที่ให้ปฏิบัติตามสภาพจริง 2. สถานการณ์จำลอง 3. แฟ้มสะสมงาน 4. การเขียนบันทึก 5. โครงการกลุ่ม 7. การสังเกต 8. การสัมภาษณ์ 9. การนำเสนองาน 11. ข้อสอบอัตนัย 12. ข้อสอบปรนัย
2. ด้านความรู้		
2.1 มีความรอบรู้อย่าง กว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เห็นคุณค่าของมนุษย์ สังคม ศิลปะ วัฒนธรรม ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม 2.2 มีความรู้ตามหลักการ ทฤษฎีในด้าน เกษตรศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เกษตร เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการนำมาประยุกต์ใช้ 2.3 มีความรู้ในสาขาอื่น เช่น คอมพิวเตอร์ วิทยาการด้านสารสนเทศ วิทยาการด้าน biotechnology ที่เกี่ยวข้อง การนำความรู้มาบูรณาการ จากรายวิชาอื่นที่เรียนมาก่อน 2.4 รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางด้าน เกษตรศาสตร์ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	1. บรรยาย 2. ศึกษาด้วยตนเอง (Self Directed Learning) 3. เข้ากลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Co-operative Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Based Learning)	1. การสอบวัดระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ 2. การนำเสนองานปากเปล่า 3. การรายงานการศึกษาค้นคว้า และการอ้างอิง

1) ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ใน รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร	3) วิธีการวัดประเมินผลที่จะใช้ ในรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร
และการนำมาใช้ประโยชน์ต่อชุมชน เกษตรกร 2.5 มีความรู้ในเทคนิค ด้านการเกษตร การพัฒนาและเพิ่มผลผลิต การจัดการ ระบบเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดย คำนึงถึงความยั่งยืนของระบบการเกษตร		
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
3.1 มีทักษะการแสวงหาและการเรียนรู้ด้วยตนเอง 3.2 มีทักษะการคิด ได้แก่ การคิดแบบองค์รวมการคิดสร้างสรรค์ การคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ 3.3 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้ 3.4 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง สรุปทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพได้ 3.5 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับวิชาชีพได้ ในการฝึกงาน ปฏิบัติการ ฝึกภาคสนาม สหกิจศึกษา	1. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Learning) 2. การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน (Project Based Learning) 3. การสาธิต 4. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance Based Learning) 5. การทดลอง	1. การสอบข้อเขียนในระดับการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การนำไปใช้ การประเมินค่า 2. ผลงานกลุ่มในการวิเคราะห์ปัญหา การแก้ไขปัญหา และเสนอแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหา 3. การนำเสนอปากเปล่า 4. โครงงานกลุ่ม/บุคคล
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
4.1 มีจิตอาสา เสียสละ สำนึกดีต่อสังคมและสาธารณะ 4.2 เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมและเข้าใจสังคมพหุวัฒนธรรม 4.3 มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดีสามัคคีและมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม 4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 4.5 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย 4.6 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ	1. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) 2. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Learning) 3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance Based Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้สื่อ (Media Learning) 5. การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นหลัก (Community Based Learning)	1. การอภิปราย/รายงาน/การนำเสนอและการตอบคำถาม 2. นักศึกษาประเมินเพื่อร่วมกลุ่มกิจกรรม 3. นักศึกษาประเมินตนเอง 4. ประเมินสื่อ 5. ประเมินการปฏิบัติ (พฤติกรรมทัศนคติ จริยธรรม)

1) ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ใน รายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร	3) วิธีการวัดประเมินผลที่จะใช้ ในรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร
4.7 สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง		
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
5.1 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร 5.2 คิดคำนวณและวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้ 5.3 ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน 5.4 สรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการเขียน การพูด รู้จักเลือกและใช้รูปแบบการ นำเสนอที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ	1. บรรยาย 2. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance Based Learning) 3. ศึกษาด้วยตนเอง (Self Directed Learning) 4. การเรียนรู้โดยใช้โครงงาน (Project Based Learning)	1. การสอบในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ 2. การนำเสนอปากเปล่า 3. การรายงานศึกษาค้นคว้าและ การอ้างอิง 4. การประเมินโครงงาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

- หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก
- หมายถึง ความรับผิดชอบรอง
- หมายถึง ไม่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
1.1 มีคุณธรรมในการดำเนินชีวิต อย่างพอเพียง รับผิดชอบต่อ ตนเอง อดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์ และมีระเบียบวินัย																									
1.2 ตระหนักและสำนึกในความ เป็นไทย																									
1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักใน การปฏิบัติตามจรรยาบรรณ วิชาชีพ																									
1.4 เคารพและปฏิบัติตาม กฎระเบียบข้อบังคับขององค์กร และสังคม																									
2.1 มีความรอบรู้อย่าง กว้างขวาง มีโลก ทัศน์กว้างไกล เห็นคุณค่าของมนุษย์ สังคม ศิลปะ วัฒนธรรม ธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม																									
2.2 มีความรู้ตามหลักการ ทฤษฎีในด้าน เกษตรศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เกษตร เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการนำมา ประยุกต์ใช้																									
2.3 มีความรู้ในสาขาอื่น เช่น คอมพิวเตอร์ วิทยาการด้านสารสนเทศ วิทยาการด้าน biotechnology ที่ เกี่ยวข้อง การนำความรู้มาบูรณาการ จาก รายวิชาอื่น ที่เรียนมาก่อน																									
2.4 รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางด้าน เกษตรศาสตร์ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และการนำมาใช้ประโยชน์ต่อชุมชน เกษตรกร																									
2.5 มีความรู้ในเทคนิค ด้านการเกษตร การพัฒนาและเพิ่มผลผลิต การจัดการ ระบบเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดย คำนึงถึงความยั่งยืนของระบบการเกษตร																									
3.1 มีทักษะการแสวงหาและการเรียนรู้ ด้วยตนเอง																									
3.2 มีทักษะการคิด ได้แก่ การคิดแบบ องค์รวมการคิดสร้างสรรค์ การคิด วิจารณ์ญาณ และแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้																									
3.3 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนิน ชีวิตได้																									
3.4 สามารถค้นหาค้นหาข้อเท็จจริง สรุป ทำ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพได้																									
3.5 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และ หาแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับวิชาชีพได้ ใน การทำงาน ปฏิบัติการ ฝึกภาคสนาม สห กิจศึกษา																									
4.1 มีจิตอาสา เสียสละ สำนึกต่อสังคมและสาธารณะ																									
4.2 เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมและเข้าใจสังคมพหุ วัฒนธรรม																									
4.3 มีความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดีสามัคคีและมีส่วนร่วมในการ ทำงานเป็นทีม																									
4.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น																									
4.5 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย																									
4.6 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ																									
4.7 สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้และพัฒนา ตนเองอย่างต่อเนื่อง																									
5.1 มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อการ สื่อสาร																									
5.2 คิดคำนวณและวิเคราะห์เชิง ตัวเลขได้																									
5.3 ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทัน																									
5.4 สรุปประเด็นและสื่อสารทั้ง การเขียน การพูด รู้จักเลือกและใช้ รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม มี ประสิทธิภาพ																									
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																									
กลุ่มภาษา																									
ก. กลุ่มภาษาไทย																									
1411 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	○	-	-	○	○	○	●	-	-	-	●	-	-	-
ข. กลุ่มภาษาต่างประเทศ																									
1421 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	○	-	-	○	○	○	●	-	-	-	●	-	-	-
1421 103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	○	-	-	○	○	○	●	-	-	-	●	-	-	-
1421 216 ภาษาอังกฤษเพื่อการเดินทาง	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	○	-	-	○	○	○	●	-	-	-	●	-	-	-
1421 217 ภาษาอังกฤษจากสื่อ	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	○	-	-	○	○	○	●	-	-	-	●	-	-	-

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
1421 218 ภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่ อาชีพ	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	○	-	-	○	○	○	●	-	-	-	●	-	-	-
1421 222 ภาษาอังกฤษสำหรับสาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●	○	○	-	-	○	○	○	●	-	-	-	●	-	-	-
กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์																									
ก. กลุ่มทักษะชีวิต ความคิด และสุนทรียภาพ																									
1406 111 ความสุขในชีวิต	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	○	-
1431 110 มนุษย์กับการใช้เหตุผล	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	○	-
1435 100 คนตรีกับชีวิต	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	○	-
1447 200 มนุษย์กับการสื่อสาร	○	●	-	-	●	-	-	-	-	○	●	○	-	-	●	●	○	○	-	-	-	●	○	○	-
ข. กลุ่มพลเมือง โลก และการอยู่ร่วมกัน																									
1432 103 วัฒนธรรมอาเซียน	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	○	-
1441 100 มนุษย์กับสังคม	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	○	-
2100 101 กฎหมายที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน สำหรับพลเมือง	○	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	○	-	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	○	-
2300 113 ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับอาเซียน	●	●	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	○	-
กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ การจัดการ																									
ก. กลุ่มสุขภาพ ชีวิต สิ่งแวดล้อม																									
1013 001 การดูแลสุขภาพและทักษะชีวิต	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-	○	-	●	○	-	-	-	-	●	●	-
1100 147 สิ่งแวดล้อมกับชีวิต	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●	-	●	-	-	●	○	●	○	-	-	-	●	●	●	-
ข. กลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการ																									
1700 104 การเป็นผู้ประกอบการ	●	-	-	-	●	-	-	-	-	○	-	●	-	-	○	-	●	○	-	-	-	-	●	●	-

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
1703 110 ทักษะชีวิตทางการเงิน	●	○	-	-	●	-	-	-	-	○	●	●	-	-	○	-	●	○	-	-	-	○	●	●	-
1708 200 เศรษฐกิจพอเพียง	●	-	-	-	●	-	-	-	-	○	-	●	-	-	○	-	●	○	-	-	-	-	●	●	-
กลุ่มวิชาเลือก																									
1441 103 นวัตกรรมทางสังคม	-	●	-	-	●	-	-	-			●	-	-	-	●	●	-	-	-	-		●	-	○	-
1445 100 พลวัตสังคมไทย	○	●	-	-	●	-	-	-			●	-	-	-	●	●	-	-	-	-		●	-	○	-
1446 101 ศิลปะการดำเนินชีวิต	-	●	-	-	●	-	-	-			●	-	-	-	●	●	-	-	-	-		●	-	○	-
1447 103 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	-	●	-	-	●	-	-	-			●	-	-	-	●	●	-	○	-	-		●	-	○	-
หมวดวิชาเฉพาะ																									
กลุ่มวิชาพื้นฐาน																									
1101 101 ชีววิทยา 1	●	○	-	○	●	●	-	-		○	○	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	●	○	●	-
1101 102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	○	○	-	-	-	●	-	-		●	-	○	-	-	●	-	○	-	-	-		●	-	○	
1101 103 ชีววิทยา 2	●	○	○	○	●	●	●	-		○	○	○	-	-	○	○	○	-	●	-	-	●	○	○	-
1101 104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	●	○	-	-	○	●	-	-		○	●	-	-	-	-	-	●	○	-	-	-	●	-	○	-
1101 200 ชีวเคมี	●	○	-	-	○	●	-	-	-	○	○	○	-	-	○	○	○	●	-	-	-	○	-	-	-
1101 201 ปฏิบัติการชีวเคมี	●	○	-	○	●	●	-	-	-	○	○	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	●	○	●	-
1101 220 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	●	○	-	-	●	●	●	-		●	-	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-
1101 221 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์เบื้องต้น	○	○	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	-	-	○	○	○	○	-	-	-	○	○	-	-
1101 250 จุลชีววิทยาเบื้องต้น	○	○	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	○	○	-
1101 251 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น	○	-	○	○	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	○	○	○	-
1102 104 เคมีทั่วไป	●	-	-	-	○	●	-	-	-	●	●	○	-	-	-	-	●	○	-	-	-	●	○	-	-
1102 105 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	●	-	-	-	○	●	-	-	-	●	●	○	-	-	-	-	●	○	-	-	-	●	○	-	-
1102 110 เคมีอินทรีย์	●	-	-	-	○	●	-	-	-	●	●	○	-	-	-	-	●	○	-	-	-	●	○	-	-
1102 111 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	●	-	-	-	○	●	-	-	-	●	●	○	-	-	-	-	●	○	-	-	-	●	○	-	-

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
1103 104 ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์	○	-	-	-	-	●	-	-	-	○	○	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
1103 119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษา วิทยาศาสตร์	○	-	-	-	-	●	-	-	-	○	○	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
1104 101 คณิตศาสตร์ทั่วไป	○	○	○	○	●	●	●	●	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1104 141 สถิติเบื้องต้น	○	○	○	○	○	●	-	-	-	○	●	○	●	-	●	●	-	-	-	-	-	○	●	●	-
กลุ่มวิชาแกน																									-
1200 101 ฟิสิกงานเกษตรศาสตร์ 1	●	○	○	●	-	●	○	○	●	●	○	○	-	○	○	-	●	○	●	-	○	●	●	○	○
1200 102 ฟิสิกงานเกษตรศาสตร์ 2	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	○	○	○	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	○
1200 111 การเกษตรเบื้องต้น 1	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○
1200 112 การเกษตรเบื้องต้น 2	●	●	○	○	-	●	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	●
1200 200 เศรษฐศาสตร์เกษตรและ อุตสาหกรรมเกษตร	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	○	●	●	●	●	●	●	●	●
1200 300 เกษตรทฤษฎีใหม่เพื่อการจัดการและ พัฒนาฟาร์มเศรษฐกิจ	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	○	●	●	●	●	●	●	●	●
1200 472 หลักการส่งเสริมการเกษตร	●	○	○	●	●	●	○	-	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	-	-	-	●	●
1301 333 จักรกลการเกษตร	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○	-	-	-	●	●	●	○
กลุ่มวิชาชีพบังคับ																									
สาขาพืชไร่																									
1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น	●	-	-	○	-	●	-	-	○	●	-	●	-	○	○	-	-	●	●	-	○	●	-	○	-
1201 240 พืชไร่เศรษฐกิจ	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●
1201 321 สรีรวิทยาของพืช	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	●
1201 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น	-	-	-	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-
1201 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	-	-	-	●	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
1201 440 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชไร่	●	-	-	-	-	●	-	○	●	●	-	-	○	●	-	-	-	-	●	-	-	●	○	-	○
1201 480 สัมมนา	●	-	●	●	-	●	○	○	-	●	-	○	-	-	-	-	○	●	●	-	-	-	○	○	●
1202 211 กัญญาวิทยาเบื้องต้น	●	-	○	-	-	●	-	-	●	○	●	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	○	●	○	
1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	-	-	-	○	-	●	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	○	-	●	-	-	-	-	●	
1202 320 สรีรวิทยาของพืช	○	-	-	●	-	●	○	○	●	○	○	●	○	-	○	-	-	○	●	○	●	●	○	-	●
สาขาพืชสวน																									
1201 211 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น	●	-	-	○	-	●	-	-	○	●	-	●	-	○	○	-	-	●	●	-	○	●	-	○	-
1202 211 กัญญาวิทยาเบื้องต้น	●	-	○	-	-	●	-	-	●	○	●	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	○	●	○	-
1202 212 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	-	-	-	○	-	●	○	-	-	-	-	-	●	-	-	-	○	-	●	-	-	-	-	●	-
1202 231 หลักการขยายพันธุ์พืช	●	-	-	○	-	●	-	○	-	●	●	-	-	○	-	-	●	-	●	-	-	-	-	○	●
1202 320 สรีรวิทยาของพืช	○	-	-	●	-	●	○	○	●	○	○	●	○	-	○	-	-	○	●	○	●	●	○	-	●
1202 330 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	●	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-
1202 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	●	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-
1202 440 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสวน	●	-	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	-	○	●	○	●
1202 480 สัมมนา	●	○	○	-	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	-	-	○	○	●	○	●	●	○	●	●
สาขาสัตวศาสตร์																									
1203 321 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของ สัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 1	●	○	●	○	-	●	●	●	-	-	●	○	-	-	●	●	○	-	-	●	●	-	-	●	○
1203 322 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของ สัตว์เลี้ยงในฟาร์ม 2	●	○	●	●	-	○	●	●	-	-	●	●	-	-	●	●	●	-	-	○	●	-	-	●	○
1203 323 สุขศาสตร์สัตว์	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○
1203 330 การปรับปรุงพันธุ์ปศุสัตว์	●	○	-	-	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	-	●	○	●	○	○	○	●	●	○
1203 350 โภชนศาสตร์สัตว์	●	-	●	○	○	●	○	-	-	●	○	●	-	-	○	-	○	○	●	○	-	○	●	○	●

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
1203 351 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์	●	○	○	○	●	●	●	●	-	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	-	○	○	●	○
1203 352 ปฏิบัติการโภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	○	-	○	○	●	○
1203 361 สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	●	○	-	-	-	-	●	-	-	●	●	-	●	●	-	-	○	○	●	○	○	○	●	●	○
1203 480 สัมมนา	●	-	○	●	-	●	●	○	○	○	●	○	●	●	-	-	○	●	●	●	-	●	●	○	●
กลุ่มวิชาชีพเลือก																									
สาขาพืชไร่																									
1200 301 ธุรกิจเกษตร	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	○	●	●	●	●	●	●	●	●
1201 200 ยางธรรมชาติ	●	-	-	●	-	●	○	○	-	●	-	●	-	○	○	-	-	●	●	-	○	-	-	●	○
1201 312 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	●	-	-	●	-	●	-	-	○	●	-	●	-	○	○	-	○	●	●	-	○	-	-	○	●
1201 332 ชีวโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืช เบื้องต้น	○	-	○	●	-	●	○	-	○	●	-	-	○	○	-		-	○	●	-	○	-	-	●	○
1201 341 ธัญพืช	○	-	○	●	-	●	○	-	○	●	-	-	○	○	-		-	○	●	-	○	-	-	●	○
1201 342 พืชเส้นใย	●	-	●	●	-	●	○	○	-	●	-	○	-	-	-	-	○	●	●	-	-	-	○	○	●
1201 343 พืชน้ำมัน	○	-	○	●	-	●	○	-	○	●	-	-	○	○	-		-	○	●	-	○	-	-	●	○
1201 344 พืชอุตสาหกรรม	●	-	●	●	-	●	○	○	-	●	-	○	-	-	-	-	○	●	●	-	-	-	○	○	●
1201 345 พืชวงศ์ถั่ว	●	-	-	-	-	●	○	-	●	●	○	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	○
1201 352 การวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช	●	-	●	●	-	●	○	○	-	●	-	○	-	-	-	-	○	●	●	-	-	-	○	○	●
1201 353 มาตรฐานการจัดการระบบและ คุณภาพการผลิตพืชเศรษฐกิจ	●	○	○	-	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	-	-	○	○	●	○	○	●	○	○	●
1201 451 ความสัมพันธ์ระหว่างดินกับพืช	●	-	-	●	-	●	-	-	○	-	-	●	-	○	○	-	-	●	●	-	○	-	○	●	-
1201 452 หลักการวางแผนการใช้ที่ดิน	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●
1201 453 วัชพืชและการควบคุม	●	-	○	-	-	●	-	○	-	-	-	○	●	-	-	-	○	-	●	-	-	-	●	-	-
1201 454 อนุกรมวิธานเกษตร	●	-	○	●	-	●	○	○	-	●	○	○	-	-	-	-	○	○	●	-	-	-	○	○	●

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
1201 455 วนเกษตร	○	-	●	-	○	-	●	-	-	-	●	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
1201 456 ระบบการปลูกพืช	●	-	-	-	-	●	○	-	●	●	○	-	-	○	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	○
1201 457 การจัดการน้ำในแปลงเกษตร	○	-	●	-	○	-	●	-	-	-	●	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
1201 458 หัวข้อเฉพาะทางพืชไร่ 1	●	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-
1201 459 หัวข้อเฉพาะทางพืชไร่ 2	●	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-
1201 468 การผลิตและการใช้สื่อเพื่องาน ส่งเสริมและเผยแพร่	●	○	○	●	●	●	○	-	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	-	-	●	●
1201 483 ปัญหาพิเศษ	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●
1202 356 แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ	●	-	○	-	-	●	○	-	●	○	●	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	○	●	○	-
1202 414 การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช	●	-	○	-	-	●	○	-	●	○	●	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	○	●	○	-
1202 442 การผลิตกาแฟ	-	-	○	●	●	●	-	○	●	○	-	○	●	○	-	-	-	○	●	-	●	●	-	-	●
1203 346 พืชอาหารสัตว์และการจัดการ	●	-	○	○	-	●	○	-	○	-	●	○	○	-	○	-	●	○	●	-	-	○	○	-	○
1213 371 พาณิชนยอิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	○	●	-	-	-	-	●	-
1213 453 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สำหรับงานด้านการเกษตร	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●
1213 454 การวิเคราะห์ภาพถ่ายระยะไกลเพื่อ งานด้านการเกษตร	○	-	●	-	○	-	●	-	-	-	●	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	-
สาขาพืชสวน																									
1200 301 ธุรกิจเกษตร	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	○	●	●	●	●	●	●	●	●
1202 318 หลักการไม้ผล	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	-	-	-	○	○	●	-	●	○	○	-	●
1202 321 สรีรวิทยาของพืชสวน	○	-	-	●	-	●	○	●	●	○	○	●	○	-	○	-	-	○	●	○	●	●	○	-	●
1202 344 การผลิตเห็ด	-	-	-	●	-	●	○	-	●	●	-	-	-	●	●	-	○	●	●	-	○	●	○	○	○
1202 345 การผลิตพืชเครื่องเทศและพืช	○	-	-	●	-	●	○	●	●	○	○	●	○	-	○	-	-	○	●	○	●	●	○	-	●

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
สมุนไพร																									
1202 347 การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม	●	-	○	-	-	●	○	-	●	○	●	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	○	●	○	-
1202 348 ผักเศรษฐกิจ	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●
1202 349 การผลิตผักพื้นบ้าน	●	-	-	○	-	●	-	○	-	●	●	-	-	○	-	-	●	-	●	-	-	-	-	○	●
1202 350 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต พืชสวน	●	-	-	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○
1202 351 การตกแต่งสถานที่และการจัดสวน	○	-	○	-	-	●	○	○	-	-	●	○	○	-	-	-	-	○	●	-	○	-	-	●	○
1202 353 การจัดดอกไม้และตกแต่งสถานที่	○	-	○	-	-	●	○	○	-	-	●	○	○	-	-	-	-	○	●	-	○	-	-	●	○
1202 354 การจัดการสนามหญ้า	○	-	○	-	-	●	○	○	-	-	●	○	○	-	-	-	-	○	●	-	○	-	-	●	○
1202 355 หลักศิลปะการออกแบบทางภูมิทัศน์	○	-	○	-	-	●	○	○	-	-	●	○	○	-	-	-	-	○	●	-	○	-	-	●	○
1202 356 แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ	●	-	○	-	-	●	○	-	●	○	●	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	○	●	○	-
1202 357 มาตรฐานการจัดการการผลิตพืชสวน	●	○	○	-	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	-	-	○	○	●	○	○	●	○	○	●
1202 414 การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช	●	-	○	-	-	●	○	-	●	○	●	-	-	○	-	-	○	-	○	-	-	○	●	○	-
1202 430 การปรับปรุงพันธุ์ผัก	●	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-
1202 432 หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	●	-	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	-	○	-	○	○	●	○	○	○	○	●	○
1202 441 การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชสวน	●	-	-	○	-	●	-	○	-	●	●	-	-	○	-	-	●	-	●	-	-	-	-	○	●
1202 442 การผลิตกาแฟ	-	-	○	●	●	●	-	○	●	○	-	○	●	○	-	-	-	○	●	-	●	●	-	-	●
1202 443 การผลิตไม้ผลเขตร้อน	-	-	●	●	●	●	○	○	●	-	○	●	○	●	○	-	●	○	●	○	●	●	-	○	○
1202 444 การผลิตไม้ผลเขตร้อน	-	-	●	●	●	●	○	○	●	-	○	●	○	●	○	-	●	○	●	○	●	●	-	○	○
1202 445 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
1202 446 วิทยาการกล้วยไม้เบื้องต้น	●	-	○	○	○	●	○	○	○	●	-	○	○	-	○	-	○	○	●	○	-	○	○	●	○
1202 456 การออกแบบทางภูมิทัศน์ 1	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○
1202 457 การออกแบบทางภูมิทัศน์ 2	○	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
1202 458 หัวข้อคัดสรรทางพืชสวน 1	●	○	○	○	-	●	-	-	-	●	●	-	●	●	-	-	●	○	●	○	○	●	●	-	-
1202 459 หัวข้อคัดสรรทางพืชสวน 2	●	○	○	○	-	●	-	-	-	●	●	-	●	●	-	-	●	○	●	○	○	●	●	-	-
1202 473 การทำงานกับเกษตรกรโดย กระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาการเกษตร	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
1201 312 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	●	-	-	●	-	●	-	-	○	●	-	●	-	○	○	-	○	●	●	-	○	-	-	○	●
1201 332 ชีวโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืช เบื้องต้น	○	-	○	●	-	●	○	-	○	●	-	-	○	○	-		-	○	●	-	○	-	-	●	○
1213 360 สะเปรตซีทเพื่องานด้านการเกษตร	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○
1213 371 พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	○	●	-	-	-	-	●	-
สาขาสัตวศาสตร์																									
1200 301 ธุรกิจเกษตร	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	○	●	●	●	●	●	●	●	●
1203 346 พืชอาหารสัตว์และการจัดการ	●	-	○	○	-	●	○	-	○	-	●	○	○	-	○	-	●	○	●	-	-	○	○	-	○
1203 423 สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์ปีก	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-
1203 424 เทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์ใน ปศุสัตว์	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	○	-	-	●	-	-	-
1203 425 ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการ สืบพันธุ์ในปศุสัตว์	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	●	-	-	-
1203 440 การผลิตสัตว์ปีก	●	-	-	-	-	●	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	●	-	-	○
1203 443 การผลิตสุกร	●	●	○	○	●	●	-	-	-	-	●	●	●	-	-	●	●	-	-	●	●	●	-	●	●
1203 444 การผลิตแพะและแกะ	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○
1203 447 การผลิตโคเนื้อและกระบือ	●	-	-	○	○	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	-	●	●	○	●
1203 448 การผลิตโคนม	●	-	-	○	○	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	-	●	●	○	●
1203 450 การจัดการผลผลิตสัตว์	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
1203 451 การผลิตสัตว์เลี้ยงที่เป็นเพื่อน	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○
1203 452 การผลิตปศุสัตว์ในระบบอินทรีย์	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○
1203 456 การเลี้ยงและการอนุรักษ์ไก่พื้นเมือง	●	-	-	-	-	●	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	●	-	-	○
1203 458 หัวข้อคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 1	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
1203 459 หัวข้อคัดสรรทางสัตวศาสตร์ 2	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
1213 360 สะเปรตชีพเพื่องานด้านการเกษตร	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
1213 371 พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ทางการเกษตร	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	○	●	-	-	-	-	●	-
1213 373 การประมวลผลภาพดิจิทัลทางการเกษตร	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●				-	-		-	○	●		-	-	○	●	-
1213 453 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อ งานด้านการเกษตร	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●
1213 454 กาววิเคราะห์ภาพถ่ายระยะไกลเพื่อ งานด้านการเกษตร	○	-	●	-	○	-	●	-	-	-	●	-	-	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
1213 461 การนำเสนอข้อมูลทางการเกษตร ด้วยคอมพิวเตอร์	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●				-	-		-	○	●		-	-	-	○	●
1213 462 เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร เบื้องต้น	●	-	-	○	○	-	-	●	-	●	○	○	-	-	-	-	-	○	●	-	-	○	○	●	-
1213 463 เกษตรแม่นยำสูง	-	○	-	●	-	○	-	●	-	-	-	-	●	○	-	○	-	-	-	-	○	●	-	-	○
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ																									
สาขาพืชไร่																									
1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●
1201 485 สหกิจศึกษา	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○	●
1201 201 ฝึกงาน 1	●	-	-	○	-	●	-	○	○	-	-	●	-	○	○	-	○	-	●	-	-	●	-	-	○

รายวิชาในหลักสูตร	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อ							5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	5.1	5.2	5.3	5.4
1201 202 ฝึกงาน 2	●	-	○	○	-	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	-	●	○	○	-	○	○	-	○	●
1201 203 ฝึกงานนอกสถานที่	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○
1201 483 ปัญหาพิเศษ	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●
สาขาพืชสวน																									
1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●
1202 485 สหกิจศึกษา	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●
1202 301 ฝึกงาน 1	●	-	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	-	○	○	○	●
1202 302 ฝึกงาน 2	●	-	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	-	○	○	○	●
1202 303 ฝึกงานนอกสถานที่	●	○	○	○	-	●	-	-	-	○	○	-	○	●	-	-	○	○	●	○	-	●	-	-	-
1202 481 ปัญหาพิเศษ 1	●	-	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	-	-	-	○	●	○	●	●	●	●	●
1202 482 ปัญหาพิเศษ 2	●	-	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	-	-	-	○	●	○	●	●	●	●	●
สาขาสัตวศาสตร์																									
1200 480 เตรียมสหกิจศึกษา	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●
1203 485 สหกิจศึกษา	●	○	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●
1203 201 ฝึกงาน 1	●	-	○	○	-	●	○	-	○	●	●	○	○	●	○	-	●	●	●	●	-	●	○	-	●
1203 202 ฝึกงาน 2	●	○	○	○	-	-	○	-	-	○	○	-	○	○	●	-	-	○	○	●	○	○	○	●	○
1203 481 ปัญหาพิเศษ 1	●	-	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	-	-	-	○	●	○	●	●	●	●	●
1203 482 ปัญหาพิเศษ 2	●	-	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	-	-	-	○	●	○	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 หมวดที่ 6 หมวดที่ 7 และหมวดที่ 8

2. กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

2.1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับรายวิชา โดยประกอบด้วย กรรมการจากอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำกลุ่มวิชา และ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

2.1.2 คณะกรรมการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับรายวิชาสุ่มเลือกวิชาในหมวดวิชาซีพี ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของวิชาที่เปิดสอน

2.1.3 คณะกรรมการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาดำเนินการทวนสอบทุกภาค การศึกษา เพื่อตรวจสอบผลการให้คะแนนแต่ละส่วนที่กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์ วิธีการและเกณฑ์การประเมินผล การเรียนรู้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา โดยพิจารณาการให้คะแนนจากชิ้นงาน รายงาน ผลงานจากการเรียนรู้ และการให้คะแนนพฤติกรรมจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบ แบบประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่างๆ หรือแบบประเมินงานอื่นๆ ที่มอบหมายของรายวิชา และใช้ข้อมูลใน มคอ.5 และ/หรือ มคอ.6 ประกอบการพิจารณา

2.1.4 คณะกรรมการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาจัดทำรายงานผลการทวนสอบและ ข้อเสนอแนะประจำภาคการศึกษาต่อคณะกรรมการบริหารคณะ

2.1.5 จัดการประชุมของคณะกรรมการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เพื่อสะท้อนผลการทวนสอบและนำผลไปใช้ในการปรับปรุงรายวิชาและจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 และหลักสูตรต่อไป

2.2 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับหลักสูตร ดำเนินการทุกปีที่ 4 ของรอบการบริหาร จัดการ หลักสูตรตามกำหนด 5 ปี

2.2.1 ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายต่อหลักสูตรด้วยแบบสอบถาม

2.2.2 ทำการทดสอบเพื่อประเมินความรู้ทางการเกษตร และรายวิชาที่เกี่ยวข้อง สำหรับการเป็น นักวิชาการเกษตร และเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่ที่มีคุณภาพ ตามคุณสมบัติที่พึงประสงค์ระดับปริญญาตรีของ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

2.2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการทวนสอบและข้อเสนอแนะ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร จัดทำ มคอ.2 มคอ.3 และ มคอ.4

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 ดังนี้

3.1 ต้องศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

3.2 ต้องได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative G.P.A) ตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

3.3 ในกรณีที่ได้ศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรแล้ว แต่มีระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยอยู่ตั้งแต่ 1.75-1.99 คณะเกษตรศาสตร์จะเสนอชื่อเป็นผู้ที่สมควรได้รับอนุปริญญา

3.4 ไม่อยู่ในระหว่างรับโทษทางวินัยที่ระบุให้งดการเสนอชื่อ เพื่อรับปริญญาหรืออนุปริญญา

3.5 ไม่เป็นผู้ค้างชำระหนี้สินกับทางมหาวิทยาลัย

3.6 ต้องได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ในหมวดวิชาชีบบังคับ

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ หรือ การรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่

1.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1.1 สนับสนุนให้มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะและในหลักสูตรที่สอน

1.1.2 มีการอบรมการสอน เทคนิคการสอน การใช้สื่อ การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน

1.1.3 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เรื่องบทบาท ความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

1.1.4 ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ และกฎระเบียบต่างๆ

1.1.5 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำปรึกษา

1.1.6 ทดลองสอนและประเมินการสอนตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีกำหนด

1.2 การรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่

1.2.1 ชี้แจงให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ทราบถึงบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2.2 ในกรณีที่ยังไม่เคยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใด มาก่อน ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่เข้าอบรมการประกันคุณภาพ เพื่อทราบถึงเกณฑ์การประกันคุณภาพ

1.2.3 ชี้แจงให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ทราบถึงหลักเกณฑ์ในการขอตำแหน่งทางวิชาการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล

2.1.1 จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

2.1.2 การศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ การร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์

2.1.3 การจัดทำเว็บไซต์ หรือเอกสารเผยแพร่เกี่ยวกับการพัฒนาความรู้

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นคณาจารย์ทำผลงานทางวิชาการตรงสายในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัยและส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับคณาจารย์ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญทั้งในสาขาวิชาหลักและสาขาอื่นๆ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 การบริหารหลักสูตร

หลักสูตรร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ จัดหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของหลักสูตร และส่งเสริมให้อาจารย์เหล่านี้มีการทำวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการในฐานะข้อมูลที่สามารถสืบค้นได้และเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ และขอตำแหน่งทางวิชาการ นอกจากนี้หลักสูตรและภาควิชาจัดเตรียมและรวบรวมข้อมูลจากการประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย บัณฑิตใหม่ และผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมทั้งการรวบรวม มคอ. 7 ในแต่ละปีการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูล และวิเคราะห์ประกอบการจัดทำปรับปรุงหลักสูตร

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ได้กำหนดกิจกรรมและรายวิชาที่รับผิดชอบในการพัฒนานักศึกษา เพื่อให้มีคุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณภาพของบัณฑิต และการประเมินบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณภาพของบัณฑิต

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรปฏิบัติตามระบบการคัดเลือกนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยคณะเกษตรศาสตร์ร่วมกับหลักสูตรส่งคุณสมบัติการคัดเลือกนักศึกษาในแต่ละประเภทการรับ โดยเกณฑ์การรับนักศึกษาผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ และเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ ซึ่งมหาวิทยาลัยมีคณะกรรมการคัดเลือกผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา โดยมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะต่างๆ เป็นกรรมการ มีการตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครในระดับมหาวิทยาลัย ก่อนการส่งรายชื่อ จำนวน ให้คณะร่วมกับหลักสูตรพิจารณาเรียกสอบ คณะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสัมภาษณ์ และสอบคัดเลือกประจำปีในการสอบสัมภาษณ์

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

หลักสูตรร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์จัดให้มีกลไกในการพัฒนาความรู้พื้นฐาน หรือเตรียมความพร้อมในการเรียนแก่นักศึกษา มีการจัดกิจกรรมในการพัฒนาความรู้ความสามารถทั้งในและนอกห้องเรียน นอกจากนี้จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

หลักสูตรร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์จัดให้มีกลไกในการวัดผลที่เกิดกับนักศึกษาพร้อมทั้งรายงานการดำเนินงานในประเด็น 1) การคงอยู่ 2) การสำเร็จการศึกษา 3) ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ได้กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและ สกอ. กำหนดแผนการพัฒนาระยะสั้นและระยะยาวเพื่อให้อาจารย์มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพตามเกณฑ์ของ สกอ. รวมทั้งเสนอคุณสมบัติของอัตราากำลังทดแทนต่อคณะและมหาวิทยาลัยในปีที่มีบุคลากรเกษียณ นอกจากนี้วางแผนงบประมาณและติดตามผลการพัฒนาอาจารย์ทุก 6 เดือน

4.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์จัดหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคุณวุฒิปริญญาเอก ส่งเสริมให้มีการขอตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติ โดยเฉพาะในฐานข้อมูล TCI

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์จัดทำแผนการดำเนินงานโดยจัดให้มีอัตรากำลังอาจารย์ที่มีจำนวนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรและมีแผนการดำเนินงานในการบริหาร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ ติดตามการปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรโดยกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้ผู้สอนมีการพัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาในรายวิชาให้ทันสมัย

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรพิจารณาผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยมุ่งเน้นพิจารณาจากความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญ และกำกับ ติดตามและตรวจสอบ การจัดทำ มคอ. 3 หรือ มคอ. 4 ของผู้สอนในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร โดยมีกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการส่ง มคอ. 3 และ 4 ผ่านหัวหน้าสาขาวิชา และรายงานต่อคณะกรรมการประจำคณะ นอกจากนี้ ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมมาใช้ในการสอนรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร รวมทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร มีประชุมวางแผน หรือการบูรณาการงานวิจัย ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และบริการวิชาการ เพื่อกำหนดรายวิชาที่จะรับผิดชอบกิจกรรมดังกล่าว

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาว่าเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 5 ด้านหรือไม่ อย่างไร นำผลการวิเคราะห์ในแต่ละรายวิชามาทำการประชุม เพื่อสรุปและวางแผนในการปรับปรุง และจัดทำ การประเมินและตรวจสอบผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของหลักสูตร นอกจากนี้ หลักสูตรรวบรวมผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา และนำมาวิเคราะห์ผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวางแผนการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน และดำเนินงานหลักสูตรตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา รวมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์กำกับมาตรฐานของหลักสูตร

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัย จัดเตรียมห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการประเมินความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จากอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา จัดทำแผนความต้องการสิ่งสนับสนุนเสนอภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัย และติดตามผลการได้รับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ขอจัดสรรตามแผน รวมทั้งประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยทำแบบสอบถามอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	หลักฐานผล การดำเนินงาน
1. การกำกับมาตรฐาน 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีส่วนร่วม เพื่อวางแผน กำกับ ติดตาม ทบทวนและรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X	รายงานการประชุม
1.2 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X	รายงานหลักสูตรที่ผ่านสภา และสกอ.
1.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชาที่เปิดสอน	X	X	X	X	X	รายงานจำนวนมคอ.3-4 ในระบบ
1.4 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชาที่เปิดสอน	X	X	X	X	X	รายงานจำนวนมคอ.5-6 ในระบบ
1.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	X	X	X	X	X	รายงาน มคอ.7 ในระบบ
2. บัณฑิต 2.1 มีบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ร้อยละ 70 (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ในปีแรก)	-	-	-	-	X	รายงานการได้งานทำของบัณฑิตปริญญาตรีประจำปี
2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	X	รายงานผลการประเมินประจำปี
3. นักศึกษา 3.1 มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	X	X	X	X	X	รายงานผลการ

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	หลักฐานผล การดำเนินงาน
						เตรียมความพร้อมประจำปี
3.2 มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี	X	X	X	X	X	รายงานผลระบบการกำกับควบคุมติดตาม
4. อาจารย์						
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนบริหารหลักสูตร	X	X	X	X	X	รายงานการรับและการพัฒนาอาจารย์ใหม่
4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X	รายงานการพัฒนาอาจารย์
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน						
5.1 มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 2 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชา (มคอ. 3-4) ที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา (ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในปีสุดท้าย)	X	X	X	X	X	รายงานผลการทวนสอบรายวิชาในหลักสูตรประจำปีและผลการวิเคราะห์
5.2 มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	X	X	X	X	X	ผลการวิเคราะห์จาก มคอ.5-6
5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	X	X	รายงานผลการประเมินประจำปี
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้						
6.1 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	X	X	X	X	X	รายงานผลการประเมินประจำปี
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการในแต่ละปี	12	12	12	14	15	

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษา ในชั้นเรียน ผลการประเมินปรากฏว่าผู้สอนไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน ส่วนผลการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน หากพบว่ามีปัญหา ก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

หลักสูตรมีการประเมินทักษะของอาจารย์ ได้แก่ ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 การประเมินจากนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายและศิษย์เก่า ในส่วนของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายจะดำเนินการโดยใช้วิธีทำแบบสอบถามของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ส่วนศิษย์เก่า นั้นจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสม หรือประเมินโดยให้บัณฑิตจัดทำแบบสอบถามในช่วงกิจกรรมพระราชทานปริญญาบัตร

2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์จากสถานประกอบการ หรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็น หรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร

ให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

การรวบรวมข้อมูลการประเมินทั้งหมด จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำให้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสังคมอยู่เสมอ

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(รศ. ธีระพล บันลือฤทธิ์)

คณบดีคณะเกษตรศาสตร์

วันที่

(รศ. ดร. อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

วันที่

ภาคผนวกที่ 1

ประวัติและผลงานของอาจารย์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ชื่อ – นามสกุล นายสุวัฒน์ ธีระพงษ์ธนากร
2. เลขประจำตัวประชาชน 3409900350457
3. ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
4. เลขที่ประจำตำแหน่ง 92 สังกัดคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี บรรจุเมื่อวันที่ 15 เมษายน 2534
5. เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 15 เมษายน 2534 รวมระยะเวลาปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน 25 ปี 2 เดือน
6. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	2543	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	พืชศาสตร์ (การผลิตพืชไร่)	2533	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	กีฏวิทยาและโรคพืช	2524	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

7. จำนวนผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ	3) ตำรา/หนังสือ	4) ผลงานอื่นๆ
5	3	2	-

8. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Suphaphan Phengpet Michael Hare **Suwat Terapongtanakorn** and Kittti Wongpichet. Effect of water logging on morphological changes and growth of six forage grasses. Khon Kaen Agriculture Journal 2016: 363-372.

Wanlop Jandaboa **Suwat Terapongtanakorn** and Pumisak Intanon. Sufficiency Economy as Practiced in the Boon Niyom Way of the Din Nong Dan Nua Community. Kasetsart Journal (Social Sci.) 2014: 579-591.

นงลักษณ์ พยัคฆ์ศิรินาวัน อุบล ชินวัง และ **สุวัฒน์ ธีระพงษ์ธนากร**. การประยุกต์ใช้เทคนิคคลอโรฟิลล์ฟลูออเรสเซนซ์กับพืชสวน การเกษตรรายฤดู 2557 ปีที่ 13: ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2557)

วัลลภ จันดาเบา **สุวัฒน์ ธีระพงษ์ธนากร** และภูมิศักดิ์ อินทนนท์. การจัดการวนเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2556 ปีที่ 4: ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม)

อินแปง ดวงวงสา มานัส ลอศิริกุล และ **สุวัฒน์ ธีระพงษ์ธนากร** ผลของการใช้ปุ๋ยเคมีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวพันธุ์โพงงามท่า ในสภาพดินนาทางภาคใต้ของประเทศไทย วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2555 ปีที่ 14: ฉบับที่ 3 (กรกฎาคม - กันยายน)

2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

สุภาพรณ เพ็งเพชร กิตติ วงศ์พิเชษฐ, ไมเคิล แฮร์ และ **สุวัฒน์ ธีระพงษ์ธนากร**. การเจริญเติบโตในสภาพน้ำท่วมขังและการฟื้นตัวหลังน้ำท่วมขังของหญ้าอาหารสัตว์หกอ้ายงั่ว. การประชุมวิชาการระดับชาติ มอ.วิจัย ครั้งที่ 8 วันที่ 17-18 กรกฎาคม 2557 หน้า 223-233. 2557.

สุรจิต ภูภักดี ทศพร สาธวิศิษฐ์ และ **สุวัฒน์ ธีระพงษ์ธนากร** 2557. การประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งระดับจังหวัด และผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตร: กรณีศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี. การสัมมนาวิชาการระดับชาติเรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาองค์กรท้องถิ่นและการวิจัยพื้นที่ประจำปี 2557 วันที่ 26 กันยายน 2557 หน้า 122-126. 2557.

บุญสวน พรหมวงสา **สุวัฒน์ ธีระพงษ์ธนากร** และมานัส ลอศิริกุล ผลของจำนวนต้นกล้าต่อหลุมที่ปักดำต่อผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตข้าวพันธุ์โพงาม 3 การประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย ในงานประชุมวิชาการ มอ.วิจัย ครั้งที่ 6 วันที่ 25-27 กรกฎาคม 2555 หน้า 56-61. 2555.

3) ตำรา/หนังสือ

สุวัฒน์ ธีระพงษ์ธนากร สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, อุบลราชธานี. 157 หน้า 2556.

สุวัฒน์ ธีระพงษ์ธนากร บทปฏิบัติการสรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, อุบลราชธานี. 80 หน้า 2556.

4) ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ กรรมการต่างๆ

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ชื่อ – นามสกุล นาง สุภาวดี แก้วระหัน
2. เลขประจำตัวประชาชน 3409900641320
3. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. เลขที่ประจำตำแหน่ง 387 สังกัดคณะเกษตรศาสตร์ บรจุเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2537
5. เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2537 รวมระยะเวลาปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน 21 ปี 6 เดือน

6. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
Doctor of Philosophy	General Plant Science	พ.ศ. 2543	Czech University of Agriculture Prague ประเทศสาธารณรัฐเช็ก
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	พืชศาสตร์	พ.ศ. 2534	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาศาสตรบัณฑิต	ปฐพีวิทยา	พ.ศ. 2527	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

7. จำนวนผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ	3) ตำรา/หนังสือ	4) ผลงานอื่นๆ
-	5	1	-

8. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

-

2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

ยุวดี ชูประภาวรรณ สุภาวดี แก้วระหัน และ อรุณรัตน์ อนันตทัศน์. 2555. ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมเอนไซม์เชื้อรา *Pochonia chlamydosporia* และประสิทธิภาพการทำลายไข่ไส้เดือนฝอยรากปม *Meloidogyne incognita*. ใน: การประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ ครั้งที่ 10. 22-24 ก.พ. 2555 ณ โรงแรมคุ้มภูคำ เรสซิเดนส์. เชียงใหม่; 2555.

ยุวดี ชูประภาวรรณ สุภาวดี แก้วระหัน และ อรุณรัตน์ อนันตทัศน์. ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมเอนไซม์เชื้อรา *Pochonia chlamydosporia* และประสิทธิภาพการทำลายไข่ไส้เดือนฝอยรากปม *Meloidogyne incognita*. ใน: การประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ ครั้งที่ 10 วันที่ 22-24 ก.พ 2555 ณ โรงแรมคุ้มภูคำเรสซิเดนส์. เชียงใหม่; 2555.

ยุวดี ชูประภาวรรณ และ **สุภาวดี แก้วระหัน**. การประเมินชีวภัณฑ์เชื้อรา *Pochonia chlamydosporia* YT008 ในการควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม. ใน: การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 13. วันที่ 29-31 กรกฎาคม 2557 ณ โรงแรมเซนทาราคอนเวนชันเซ็นเตอร์ จังหวัดขอนแก่น; 2557.

ยุวดี ชูประภาวรรณ และ **สุภาวดี แก้วระหัน**. ประสิทธิภาพเชื้อแบคทีเรียปฏิชีวนะในการควบคุมไส้เดือนฝอยรากปม. ใน: ประชุมวิชาการ ม.อบ วิจัย ครั้งที่ 9 วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2558 ณ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี; 2558.

สุภาวดี แก้วระหัน สุรลภย์ ภูภักดิ์ นพพร ตันติศิริพันธ์ ยุวดี ชูประภาวรรณ บุญส่ง เอกพงษ์ สมเจตน์ ทองคำ นิตยา จิตบันเทิง มินตรา สารรักษ์ สุมาลี เสงยวิจิตร กาญจนา มหาพล และ Kham Phene LATTANAMOSAY. การสำรวจการปลูกกะหล่ำปลีในแขวงจำปาสัก. ใน: ประชุมวิชาการ ม.อบ วิจัย ครั้งที่ 9 วันที่ 2-3 กรกฎาคม 2558 ณ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี; 2558.

3) ตำรา/หนังสือ

สุภาวดี แก้วระหัน. ต้มโฮมบุญคุณลาน ตำนานคนปลูกข้าว. พิมพ์ครั้งที่ 1. อุบลราชธานี: วิทยาการพิมพ์; 2555.

4) ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ กรรมการต่างๆ

-

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ชื่อ - นามสกุล นางสาวนิตยา วานิก
2. เลขประจำตัวประชาชน 3710100895784
3. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. เลขที่ประจำตำแหน่ง 91 สังกัดคณะ เกษตรศาสตร์ บรรจุเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2534
5. เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2534 รวมระยะเวลาปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน 24 ปี 6 เดือน

6. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	พืชไร่นา	พ.ศ. 2550	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2534	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2531	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

7. จำนวนผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ	3) ตำรา/หนังสือ	4) ผลงานอื่นๆ
-	2	-	-

8. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

-

2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

นพมาศ นามแดง และ นิตยา วานิก. อิทธิพลปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ต่อปริมาณธาตุอาหารในหัวมันสำปะหลังพันธุ์ห้วยบง 60. ใน: อินทรา ซาฮีร์, บรรณาธิการ. การประชุมทางวิชาการระดับชาติ มอว. วิจัย ครั้งที่ 9 ผลงานนำเสนอแบบโปสเตอร์; วันที่ 2-3 กรกฎาคม พ.ศ. 2558; มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. จังหวัดอุบลราชธานี: สำนักงานส่งเสริมบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม; 2558. หน้า 19-25.

นิตยา วานิก และ นพมาศ นามแดง. ลักษณะของดอกและช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการผสมเกสรของสบู่ดำ (*Jatropha curcas* L.). ใน: กรมวิชาการเกษตร, บรรณาธิการ. การประชุมวิชาการ งามา ทานตะวัน ละเอียด คำฝอย และสบู่ดำแห่งชาติ ครั้งที่ 6; วันที่ 5-7 สิงหาคม พ.ศ. 2556; เขื่อนสิรินธร, จังหวัดอุบลราชธานี: กรมวิชาการเกษตร; 2556. หน้า 203-208.

3) ตำรา/หนังสือ

-

4) ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ กรรมการต่างๆ

-

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ชื่อ - นามสกุล นางสาว บุปผา ใจเที่ยง
2. เลขประจำตัวประชาชน 3409900657609
3. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. เลขที่ประจำตำแหน่ง 100 สังกัดคณะเกษตรศาสตร์ บรรจุเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2537
5. เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2537 รวมระยะเวลาปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน 21 ปี 3 เดือน

6. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	เทคโนโลยีการผลิตพืช	พ.ศ. 2545	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	พืชสวน	พ.ศ. 2537	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาศาสตรบัณฑิต	พืชศาสตร์	พ.ศ. 2529	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

7. จำนวนผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ	3) ตำรา/หนังสือ	4) ผลงานอื่นๆ
-	2	-	1

8. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

-

2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

ธัญญารัตน์ ชุ่มหมื่นไวย และ บุปผา ใจเที่ยง. การจำแนกลักษณะทางคาร์โบไฮโปของพริก

Capsicum annuum L. และ *C. frutescens* L. ใน: การประชุมวิชาการระดับชาติ มอบ.วิจัย ครั้งที่ 10 “การพัฒนาท้องถิ่นสู่ภูมิภาคอาเซียน: งานวิจัยกับอนาคตสังคมไทย”; 7-8 กรกฎาคม 2559; ณ อาคารเทพรัตนสิริภา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี; 2559. หน้า 111-6.

นพมาศ นามแดง บุปผา ใจเที่ยง และ บุญส่ง เอกพงษ์. การประเมินสมบัติดินบางประการในพื้นที่ปลูกผัก

เศรษฐกิจของเกษตรกรในพื้นที่อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการดินและปุ๋ย. ใน: การประชุมวิชาการระดับชาติ มอบ. วิจัย ครั้งที่ 10 “การพัฒนาท้องถิ่นสู่ภูมิภาคอาเซียน: งานวิจัยกับอนาคตสังคมไทย”; 7-8 กรกฎาคม 2559; ณ อาคารเทพรัตนสิริภา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี; 2559. หน้า 133-140.

3) ตำรา/หนังสือ

-

4) ผลงานอื่นๆ

บุบผา ใจเที่ยง ยุวดี ชูประภาวรรณ และรักเกียรติ แสนประเสริฐ. การประเมินพันธุกรรมและการพัฒนาสายพันธุ์
พริกชี้ฟ้าผลใหญ่ที่มีความคงตัวทางพันธุกรรมของลักษณะตัวผู้เป็นหมัน คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี; 2556. (รายงานฉบับสมบูรณ์)

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ชื่อ – นามสกุล นางสาวบุษบา บัวคำ
2. เลขประจำตัวประชาชน 3500500004030
3. ตำแหน่งทางวิชาการ -
4. เลขที่ประจำตำแหน่ง 316 สังกัดคณะเกษตรศาสตร์ บรรจุเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2555
สัญญาจ้างเลขที่ 163/2557 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2557 สังกัดคณะเกษตรศาสตร์
5. เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 23 เมษายน 2555 รวมระยะเวลาปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน 4 ปี 0 เดือน
6. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	การผลิตพืชไร่	พ.ศ. 2554	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาศาสตรบัณฑิต	พืชไร่	พ.ศ. 2546	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

7. จำนวนผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ	3) ตำรา/หนังสือ	4) ผลงานอื่นๆ
1	1	-	-

8. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ศักรินทร์ ทวีเหลือ, ฤชณา โชติพันธ์, บุษบา บัวคำ. อิทธิพลของการให้น้ำต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของแตงโมที่ปลูกในฤดูแล้งในพื้นที่ที่มีน้ำใต้ดินตื้น. เกษตร 2557; 42 ฉบับพิเศษ 2: 400-6.

2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

บุษบา บัวคำ, รักเกียรติ แสนประเสริฐ. อิทธิพลของการพรางแสงต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของบัวบก (*Centella asiatica* (L.)) ในช่วงฤดูหนาว. ใน: บทความวิชาการประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติครั้งที่ 14; 18-20 พฤศจิกายน 2558; สวนนงนุช. พัทยา: ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง; 2558. หน้า 153.

3) ตำรา/หนังสือ

-

4) ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ กรรมการต่างๆ

-

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร /อาจารย์ผู้สอน

1. ชื่อ - นามสกุล นายทินน์ พรหมโชติ
2. เลขประจำตัวประชาชน 3259900028557
3. ตำแหน่งทางวิชาการ -
4. เลขที่ประจำตำแหน่ง 231 สังกัดคณะเกษตรศาสตร์ บรรจุเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2551 หรือ
สัญญาจ้างเลขที่ 543/2556 ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2556 สังกัดคณะเกษตรศาสตร์
5. เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม 2551 รวมระยะเวลาปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน
8 ปี 1 เดือน

6. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	พืชสวน	พ.ศ. 2551	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2545	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2541	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

7. จำนวนผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ	3) ตำรา/หนังสือ	4) ผลงานอื่นๆ
1	3	0	0

8. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

อุบล ชินวัง, ทินน์ พรหมโชติ, สาธิต พสุวิทยกุล, วณัสสันต์ นันทะบรรณ. ปริมาณผลผลิตและคุณภาพของมะม่วงพันธุ์มหาชนกในการผลิตนอกฤดู. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 2558; 32: 72-83.

2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

สุนีรัตน์ อุดมภูมิ, รักเกียรติ แสนประเสริฐ, ทินน์ พรหมโชติ. สหสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสารพฤกษเคมีของผลหนามแดง. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า 2558; 33 (ฉบับพิเศษ 1): 837-842.
จักรี แก้วจันดี, รักเกียรติ แสนประเสริฐ, ทินน์ พรหมโชติ. อิทธิพลของอายุเก็บเกี่ยวต่อคุณภาพผลของหนามแดง (*Carissa carandas* L.). ใน: การประชุม มอช.วิจัย ครั้งที่ 7; 25-26 กรกฎาคม 2556; อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. อุบลราชธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี; 2556. หน้า 62-68.

ปิยะวัฒน์ สุวะจันทร์, สุธิน พรหมโชติ. สหสัมพันธ์คุณภาพของผลขนุนไทย. ว.วิท.ภษ. 2555; 43: 119-122.

3) ตำรา/หนังสือ

-

4) ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ กรรมการต่างๆ

-

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ชื่อ - นามสกุล นางสาวอารีรัตน์ ลุนพา
2. เลขประจำตัวประชาชน 3451100788141
3. ตำแหน่งทางวิชาการ -
4. เลขที่ประจำตำแหน่ง 3 สังกัดคณะเกษตรศาสตร์ บรรจุเมื่อวันที่ 3 มกราคม 2550
5. เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม 2550 รวมระยะเวลาปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน 9 ปี 5 เดือน

6. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
Doctor of Philosophy	Animal Science (Minor in Agronomy)	พ.ศ. 2557	University of the Philippines Los Baños ประเทศฟิลิปปินส์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2548	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2543	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

7. จำนวนผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ	3) ตำรา/หนังสือ	4) ผลงานอื่นๆ
-	-	-	1

8. รายละเอียดผลงานทางวิชาการ

- 1) บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

-

- 2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

-

- 3) ตำรา/หนังสือ

-

- 4) ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ โครงการต่างๆ

กังวาน ธรรมแสง อารีรัตน์ ลุนพา เรืองยศ พิลาจันท์ สุภาวดี แก้วระหัน และวันชัย อินทิแสง. (2558). การศึกษาชนิดพืชอาหารสัตว์ และสายพันธุ์ข้าวโพดที่เหมาะสมสำหรับปลูกเพื่อเลี้ยงโคนมในเขตภาคอีสานตอนใต้. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เสนอสำนักงานอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2557. 56 หน้า.

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ชื่อ – นามสกุล นายสุรัชย์ สุวรรณลี
2. เลขประจำตัวประชาชน 3411300041120
3. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. เลขที่ประจำตำแหน่ง 391 สังกัดคณะเกษตรศาสตร์ บรรจุเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2540
5. เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน 2540 รวมระยะเวลาปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน 19 ปี
6. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
Dr.nat.tech.	Animal Breeding and Genetics	พ.ศ. 2549	University of Natural Resources and Applied Life Science Vienna ประเทศออสเตรีย
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	การผลิตสัตว์	พ.ศ. 2538	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2534	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

7. จำนวนผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ	3) ตำรา/หนังสือ	4) ผลงานอื่นๆ
-	1	-	1

8. รายละเอียดผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1) บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

-

2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

Duangjinda, M., Choprakarn, K, S. Suwanlee, P. Amnueysit and O. Thieme. (2012). Impacts of Avian Influenza outbreaks on indigenous chicken genetic resources in Thailand. World's Poultry Science Journal 68(3):503-512.

3) ตำรา/หนังสือ

-

4) ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ กรรมการต่างๆ

สุรัชย์ สุวรรณลี และ อินทร์ ศาลางาม. (2556). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สมรรถภาพการผลิตของไก่ลูกผสมที่เกิดจากพ่อพันธุ์ประตูหางดำและแม่พันธุ์ไก่เนื้อ-ไก่ไข่. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). 38 หน้า

ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ชื่อ – นามสกุล นายนันทกรณ์ อรุโสมณ
2. เลขประจำตัวประชาชน 3341601338891
3. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
4. เลขที่ประจำตำแหน่ง 306 สังกัดภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ บรรจุเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2541
5. เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ 27 กรกฎาคม 2541 รวมระยะเวลาปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน 18 ปี
6. คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตร์ดุขบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	พ.ศ.2550	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาการสืบพันธุ์สัตว์	พ.ศ.2545	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต	-	พ.ศ.2536	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7. จำนวนผลงานทางวิชาการ

1) บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ	2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ	3) ตำรา/หนังสือ	4) ผลงานอื่นๆ
1	-	-	-

8. รายละเอียดผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

1) บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Jaroenporn S, Urasopon N, Watanabe G, Malaivijitnond S. (2014). Improvements of vaginal atrophy without systemic side effects after topical application of *Pueraria mirifica*, a phytoestrogen-rich herb, in postmenopausal cynomolgus macaques. J Reprod Dev. 60(3): 238–245.

2) บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ (Conference/Abstract/Proceedings)

-

3) ตำรา/หนังสือ

-

4) ผลงานอื่นๆ เช่น นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ กรรมการต่างๆ

-

ภาคผนวกที่ 2

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบ

หลักสูตร

คำชี้แจง ให้แนบสำเนาคำสั่งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวกที่ 3

กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553

กฎระเบียบสำหรับการอุทธรณ์ของนักศึกษา

คำชี้แจง ให้แนบสำเนาข้อบังคับ/ประกาศ เมื่อจะเสนอหลักสูตรไปสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการ
เสนอกรรมการพิจารณากลับกรองหรือสภามหาวิทยาลัยยังไม่ต้องแนบส่วนนี้มา

ภาคผนวกที่ 4
สมอ.08 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร