

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์



ที่ ศร 0506(1)/10466

ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้เสนอหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา
เกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา
รับทราบการให้ความเห็นชอบ ดังรายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศร 0537/0792 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2554 นี้

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2554

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวน 2 เล่ม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 0 2610 5378

โทรสาร 0 2354 5530

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	i
ชื่อหลักสูตร.....	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	1
วิชาเอก.....	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....	1
รูปแบบของหลักสูตร.....	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณา เห็นชอบหลักสูตร.....	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน.....	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา.....	2
ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สถานที่จัดการเรียนการสอน.....	3 4
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร.....	4
ผลกระทบต่อการพัฒนาและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน.....	4
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอน ในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย.....	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....	6
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	6
แผนพัฒนาปรับปรุง.....	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร.....	8
ระบบการจัดการศึกษา.....	8
การดำเนินการหลักสูตร.....	8
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	10
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน และสหกิจศึกษา).....	67
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย.....	67
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	69
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....	69

สารบัญ(ต่อ)

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....	หน้า 61
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping).....	70
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	84
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....	84
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา.....	84
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	84
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์.....	85
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	85
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์.....	85
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	86
การบริหารหลักสูตร.....	86
การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน.....	87
การบริหารคณาจารย์.....	90
การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน.....	91
การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา.....	91
ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต.....	92
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators).....	92
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร.....	94
การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	94
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....	94
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	94
การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง.....	95

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก.....	96
1 สรุปรายการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ พ.ศ. 2554.....	97
2 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์.....	123
3 ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550.....	127
4 ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2550.....	138
5 ข้อมูลประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	145

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ชั้นต้น



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการได้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
8 ส.ค. 2554
ทริภังค์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2554

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : เทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อหลักสูตร
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agriculture
- ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
ชื่อย่อ : วท.บ. (เกษตรศาสตร์)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Agriculture)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Agriculture)
- วิชาเอก :
ไม่มี
- จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต
- รูปแบบของหลักสูตร
5.1 รูปแบบ
เป็นหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ระดับที่ 2
ปริญญาตรี 4 ปี
5.2 ภาษาที่ใช้
หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์โดยเฉพาะ

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 ปรับปรุง จากหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549 กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นไป

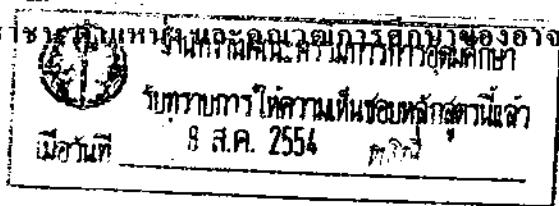
1. คณะกรรมการบริหารคณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 1/2554 วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2554
2. สภาวิชาการพิจารณาถ้อยแถลงของหลักสูตร เสนอต่อคณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการ สภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 7/2554 วันที่ 4 เมษายน 2554
3. คณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 6/2554 วันที่ 27 เมษายน 2554
4. สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 6/2554 วันที่ 26 พฤษภาคม 2554

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน หลังจากปีการศึกษา 2556 (หลังจากเปิดสอนเป็นเวลา 2 ปี)

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิชาการเกษตร สัตวบาล ประมง ภาครัฐ
- 8.2 นักวิชาการเกษตร สัตวบาล ประมง ภาคเอกชน
- 8.3 นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ
- 8.4 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการขายภาคเอกชน
- 8.5 นักธุรกิจ/ที่ปรึกษาด้านการเกษตร
- 8.6 ประกอบอาชีพส่วนตัว

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 อาจารย์ประจำหลักสูตร



ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
ดร. จงดี ศรีนพรัตน์วัฒน์ 3609900420194	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	PhD (Fisheries Management) วท.ม.(วิทยาศาสตร์การประมง) วท.บ.(ชีววิทยา)	Edith Cowan University, Australia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ บางแสน
ดร. ปิณฑวิษณุ เข็มจิตต์ 3170600459521	อาจารย์	ปรี.ค.(เกษตรศาสตร์) สาขา วิทยาศาสตร์การเกษตร วท.ม.(โรคพืช) วท.บ.(เทคโนโลยีการจัดการ ศัตรูพืช)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
นายสุกิตติ กำแพงเศรษฐ 3100501931175	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.(เกษตรศาสตร์) วท.บ.(พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล บางพระ
นางสาวสุกัญญา สุจริยา 3309900300477	อาจารย์	วท.ม.(พืชไร่) การปรับปรุงพันธุ์ พืช วท.บ.(เกษตรศาสตร์) พืชไร่	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นายนพดล ชุ่มอินทร์ 3600500300525	อาจารย์	วท.ม.(พืชไร่) ปรับปรุงพันธุ์พืช วท.บ.(เกษตรศาสตร์) พืช ศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์
นายธันวา ไวยบท 3670700507697	อาจารย์	วท.ม.(สัตวศาสตร์) วท.บ.(การผลิตสัตว์) บธ.บ.(การตลาด)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล สงคราม
นางสาวธันย์ชนก หัตถกรรม 3510100668224	อาจารย์	วท.ม.(สัตวศาสตร์) วท.บ.(เกษตรศาสตร์) สัตวบาล เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์
นางสาวสุธาสิณี ภัชชนะ 1180200020347	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาศาสตร์การประมง) วท.บ.(เกษตรศาสตร์) สัตวบาล เกียรตินิยมอันดับ 1	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์

ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
นางสาวศวันษา เพ็งผล 3609900265881	อาจารย์	วท.ม.(วิทยาการหลังการเก็บ เกี่ยว) วท.บ.(เทคโนโลยีการผลิตพืช)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์ที่มีอยู่ของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ในคณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 – 2554 ตั้งเป้าหมายด้านเศรษฐกิจ โดยปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้มีความสมดุลและยั่งยืนให้มีสัดส่วนการผลิตด้านการเกษตรเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15 ภายในปี 2554 โดยให้ประเทศไทย ซึ่งมีพื้นฐานทางเกษตรกรรมเป็นแหล่งผลิตอาหารของโลก ดังนั้นการสร้างบุคลากรทางการเกษตร จึงเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้แผนพัฒนาประเทศประสบความสำเร็จ แต่เนื่องจากเทคโนโลยี และวิชาการมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการเรียนการสอนด้านการเกษตรจึงต้องพัฒนาให้ทันการเปลี่ยนแปลง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในอัตราเร่ง ทำให้กระแสความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมโลกตื่นตัวขึ้น มีการรณรงค์ถึงความจำเป็นในการใช้พลังงานอย่างประหยัดคุ้มค่า มีแนวโน้มในการปรับเปลี่ยนการบริโภคสู่ธรรมชาติ โดยการลด/ปรับเปลี่ยนขั้นตอนหรือลดเวลาที่ใช้ในการผลิต ทำให้เกิดอุตสาหกรรมขนาดเล็กมากขึ้น ขณะที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องปรับกระบวนการผลิต การทำการเกษตรในปัจจุบันจึงต้องมีความเป็นมืออาชีพ มีความรู้ในเทคโนโลยีการเกษตร สามารถบูรณาการความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรม มีคุณธรรม และจริยธรรม เพื่อทำการเกษตรแบบยั่งยืน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ในการปรับปรุงหลักสูตร จึงต้องพัฒนาให้เป็นหลักสูตรที่มีศักยภาพ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

และแนวโน้มของตลาด เพื่อรองรับการแข่งขันทางธุรกิจ โดยการผลิตบุคลากรทางการเกษตรที่มี
คุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรู้ และศักยภาพสูงพร้อมปฏิบัติงาน
สามารถพัฒนาตนเอง พัฒนางาน เป็นมืออาชีพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ประการหนึ่ง คือ การผลิตบุคลากรให้มี
ความรู้คู่คุณธรรม ต้องการให้บัณฑิตเป็นคนดี และคนเก่ง การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นการผลิตนัก
เกษตรที่มีความรู้ในเทคโนโลยีการเกษตร มีคุณธรรม จริยธรรม ทำการเกษตรแบบยั่งยืน มีความ
ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชา
สังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะทางวิทยาศาสตร์

13.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาหลักสูตรอื่นสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือก
เสรีได้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ และมีทักษะวิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อตอบสนองความต้องการการผลิตอาหาร และแก้ไขปัญหาความยากจน พร้อมทั้งมีคุณธรรมและจริยธรรม สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้พัฒนาชีวิต เศรษฐกิจของท้องถิ่นและประเทศ

1.2 ความสำคัญ

การเกษตรเป็นกิจกรรมหลักของประเทศไทย ในการผลิตอาหาร สามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศ และกระจายรายได้สู่ภาคเกษตรกร ซึ่งเป็นกำลังหลักของประเทศ หลักสูตรเกษตรศาสตร์ จึงเป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ และทักษะ ในสามสาขาหลักในวิชาชีพเกษตร คือ เทคโนโลยีการผลิตพืช เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ และเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการอาหารที่ปลอดภัยและหลากหลาย และตอบสนองนโยบายการพัฒนาประเทศที่ต้องการเป็นครัวโลก

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรมีลักษณะดังนี้

- 1.3.1 มีคุณธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ
- 1.3.2 สามารถบูรณาการความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- 1.3.3 มีความคิดสร้างสรรค์สามารถวิเคราะห์งานด้านเทคโนโลยีการเกษตรได้อย่างเป็นระบบ
- 1.3.4 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 1.3.5 มีความสามารถในการสื่อสาร และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้มาใช้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

- 2.1 พัฒนาและอนุมัติหลักสูตรให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี
- 2.2 ปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนการปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 2552 และความต้องการด้านกำลังคน	1. ประเมินผลการดำเนินงานตามแบบ มคอ. 3-มคอ.7 2. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	1. แบบ มคอ. 3-มคอ.7 2. หนังสือตอบรับจากผู้เชี่ยวชาญจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และรายงาน
2. กระบวนการจัดการเรียนการสอน	1. จัดการเรียนการสอนเชิงรุก โดยเน้นให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้จริง 2. จัดหา และจัดทำสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม 3. ประเมินผลการจัดการกระบวนการเรียนรู้จากผู้มีส่วนได้เสีย	1. คณาจารย์มีแผนการบริหารการสอน ที่มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก 2. สื่อการเรียนการสอน 3. ผลการประเมินการจัดการกระบวนการเรียนรู้
3. พัฒนานุคลากรให้มีความรู้และประสบการณ์จากการนำความรู้ด้านการเกษตรไปปฏิบัติงานจริง	1. ส่งเสริม พัฒนาองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร 2. สนับสนุนบุคลากรให้ทำงานวิชาการแก่องค์กรภายนอก	1. รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรม ประชุมสัมมนาของคณาจารย์ 2. ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร
4. การสนับสนุนการพัฒนาของนักศึกษา	1. พัฒนาระบบการให้คำปรึกษาทางวิชาการ และงานวิจัยแก่นักศึกษา 2. ส่งเสริม และสนับสนุนการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	1. ระบบและโครงการให้คำปรึกษาวิชาการที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา 2. โครงการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค (Semester) ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติโดย 1 ภาคการศึกษา มีระยะเวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการปกติ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2.2.1 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไป จากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและ กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) จัดการประชุมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนใน มหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล คัดเตือน ให้คำปรึกษาแนะนำ

3) มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ การติดตามการเรียนของ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผนการรับนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา แสดงดังตาราง

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าและสำเร็จการศึกษานิตละปีการศึกษา				
	2554	2555	2556	2557	2558
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

แสดงงบประมาณ โดยจำแนกรายละเอียดตามหัวข้อการเสนอดังงบประมาณ รวมทั้งประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรนั้น

รายการ	2554	2555	2556	2557	2558
ค่าวัสดุ	175,200	438,000	657,000	876,000	876,000
ค่าใช้สอย	73,000	306,600	459,900	613,200	613,200
ค่าตอบแทน	43,800	131,400	197,100	262,800	262,800
รวมงบดำเนินการ	292,000	876,000	1,314,000	1,752,000	1,752,000

2.7 ระบบการศึกษา

การศึกษาแบบเรียนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2550

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี) เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

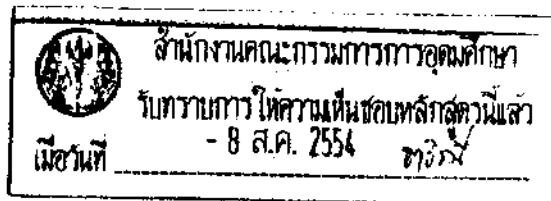
3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/วิชา	แผนการศึกษา	จำนวนหน่วยกิต	
		ปกติ	สหกิจศึกษา
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		32	32
- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9	9
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		7	7
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	6
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		10	10
2) หมวดวิชาเฉพาะ		97	97
- กลุ่มวิชาแกน		33	33
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ		37	37
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก		21	21
- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม		6	6
3) หมวดวิชาเลือกเสรี		6	6
รวมทั้งหมด		135	135



3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 32 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	ลักษณะ
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9	
2210101	การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย Development of Thai Language Skills	3 (2-2-5)	บังคับ
2310101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Foundation English	3 (3-0-6)	บังคับ
2310102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3 (3-0-6)	บังคับ
กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์		7	
2000105	ชีวิตกับดนตรี Life and Music	2 (2-0-4)	
2000106	ชีวิตกับศิลปะ Life and Art	2 (2-0-4)	เลือก 1 รายวิชา
2000107	ชีวิตกับนาฏการ Life and Drama	2 (2-0-4)	
2000110	อุดมการณ์ชีวิตและการพัฒนาตน Ideal of Life and Self Development	3 (3-0-6)	บังคับ
2000112	การรู้สารสนเทศ Information Literacy	2 (2-0-4)	บังคับ
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	
2000121	ความเป็นพลเมือง Citizenship	3 (3-0-6)	บังคับ
2000122	วิถีโลกและวิถีไทย Global Society and Thai Living	3 (3-0-6)	บังคับ
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		10	
4000111	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม Science and Technology for Life and Society	3 (3-0-6)	บังคับ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	ลักษณะ
4000112	การคิดและการแก้ปัญหา Thinking and Problem Solving	3 (3-0-6)	บังคับ
4000113	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information Technology for Learning	2 (2-0-4)	บังคับ
9000001	การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม Holistic Health Promotion	2 (2-0-4)	บังคับ

2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 97 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาแกน ทั้งแบบปกติและแบบสหกิจศึกษา		33
2312704	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ English for Science	3 (3-0-6)
2313710	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีการเกษตร English for Agricultural Technology	3 (3-0-6)
4211303	ฟิสิกส์มูลฐาน Fundamental Physics	3 (2-2-5)
4221104	เคมีมูลฐาน Fundamental Chemistry	3 (2-2-5)
4221112	เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Organic Chemistry for Agro-Industry	3 (2-2-5)
4222516	ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Biochemistry for Agro-Industry	3 (2-2-5)
4231103	ชีววิทยามูลฐาน Fundamental Biology	3 (2-2-5)
4232401	พันธุศาสตร์ Genetics	3 (2-2-5)
4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น Introduction to Probability and Statistics	3 (3-0-6)
4311701	คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์ Computer for Science	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4322101	จุลชีววิทยา Microbiology	3 (2-2-5)
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ		
รายวิชาเฉพาะด้านบังคับแต่ละแขนงวิชาทั้งปกติ และสหกิจศึกษา ให้เลือกจากรายวิชาดังนี้		
แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช		37
4232201	พฤกษศาสตร์ Botany	3 (2-2-5)
5001101	หลักการผลิตพืช Principles of Crop Production	3 (2-2-5)
5003701	สรีรวิทยาการผลิตพืช Physiology of Crop Production	3 (2-2-5)
5003901	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร Experimental Design in Agriculture	3 (2-2-5)
5004703	การปรับปรุงพันธุ์พืช Plant Breeding	3 (2-2-5)
5004902	สัมมนาทางการเกษตร Seminar in Agriculture	2 (1-2-3)
5004903	ปัญหาพิเศษทางการเกษตร Special in Agriculture	3 (2-2-5)
5211101	ปฐพีวิทยา Soil Science	3 (2-2-5)
5232701	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร Plant Tissue Culture in Agriculture	3 (3-0-6)
5232702	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร Plant Tissue Culture in Agriculture Laboratory	1 (0-2-1)
5233501	หลักการขยายพันธุ์พืช Principles of Plant Propagation	3 (2-2-5)
5233703	เทคโนโลยีการผลิตพืชในโรงเรือน Plant Production Technology in Greenhouse	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5233704	ปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตพืชในโรงเรือน Plant Production Technology in Greenhouse Laboratory	1 (0-2-1)
5282701	การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน Integrated Pest Management	3 (2-2-5)
แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		37
4231301	สัตววิทยา Zoology	3 (2-2-5)
5241501	หลักการผลิตสัตว์ Principles of Animal Production	3 (2-2-5)
5242402	อาหารและการให้อาหารสัตว์ Feed and Feeding in Farm Animal	3 (3-0-6)
5242403	ปฏิบัติการสำหรับวิชาอาหารและการให้อาหารสัตว์ Laboratory for Feed and Feeding in Farm Animal	1 (0-2-1)
5242702	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ Animal Breeding	3 (2-2-5)
5243301	ยาและการใช้ยาสัตว์ Animal drugs and usage	3 (2-2-5)
5243403	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์เขตร้อน Technology of Feed Production in Tropical Conditions	3 (2-2-5)
5243501	การสืบพันธุ์และการผสมเทียมสัตว์ Animal Reproduction and Artificial Insemination	3 (2-2-5)
5243901	ระเบียบวิธีวิจัยทางการผลิตสัตว์ Basic Research Methods in Animal Production	3 (2-2-5)
5244902	สัมมนาทางการผลิตสัตว์ Seminar in Animal Production	2 (1-2-3)
5244903	ปัญหาพิเศษทางการผลิตสัตว์ Special in Animal Production	3 (2-2-5)
5251102	หลักสุขศาสตร์สัตว์และมาตรฐานฟาร์ม Principles of Animal Hygiene and Standard	3 (2-2-5)
5252201	กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ Animal Anatomy and Physiology	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5252202	ปฏิบัติการสำหรับกายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ Laboratory for Animal Anatomy and Physiology	1 (0-2-1)
แผนงวิชาเทคโนโลยีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		37
5261101	หลักการประมง Principles of Fisheries	3 (3-0-6)
5261102	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Principles of Aquaculture	3 (3-0-6)
5261103	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ Aquatic Ecology	3 (2-2-5)
5261201	อินวิทยา Ichthyology	3 (2-2-5)
5262104	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด Freshwater Aquaculture	3 (2-2-5)
5262105	วิเคราะห์น้ำและคุณภาพน้ำทางการประมง Water Analysis and Water Quality for Fishery	3 (2-2-5)
5263202	การเพาะพันธุ์ปลา Fish Breeding	3 (3-0-6)
5263203	ปฏิบัติการเพาะพันธุ์ปลา Fish Breeding Laboratory	1 (0-3-0)
5263204	อาหารและการให้อาหารปลา Feed and Feeding of Fish	3 (3-0-6)
5263205	ปฏิบัติการอาหารและการให้อาหารปลา Feed and Feeding of Fish	1 (0-3-0)
5263401	โรคและพยาธิสัตว์น้ำ Diseases and Parasites of Aquatic Animals	3 (2-2-5)
5263901	ระเบียบวิธีวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Research Methodology in Aquaculture	3 (2-2-5)
5264902	สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Seminar in Aquaculture	2 (1-2-3)
5264903	ปัญหาพิเศษทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Special Problems in Aquaculture	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก		
รายวิชาเลือกแต่ละแขนงวิชาทั้งปกติ และสหกิจศึกษา ให้เลือกจากรายวิชาดังนี้		
แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช		21
5001102	การเกษตรเพื่อความยั่งยืน Agricultural Sustainability	3 (2-2-5)
5001103	การจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อม Agricultural Resources and Environmental Management	3 (2-2-5)
5003301	การเกษตรเพื่องานอดิเรก Agriculture for Hobbies	3 (2-2-5)
5003702	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว Post Harvest Technology	3 (2-2-5)
5003704	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช Plant Growth Regulators	3 (2-2-5)
5003705	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ Seed Technology	3 (2-2-5)
5003706	ระบบการทำฟาร์มและการจัดการ Farming Systems and Management	3 (2-2-5)
5004707	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช Plant Biotechnology	3 (2-2-5)
5213201	ความอุดมสมบูรณ์ของดินและธาตุอาหารพืช Soil Fertility and Plant Nutrition	3 (2-2-5)
5213202	การตรวจวิเคราะห์ดินและพืช Soil and Plant Analysis	3 (2-2-5)
5213301	การจัดการดินและน้ำ Soil and Water Management	3 (2-2-5)
5213501	การสำรวจและการจำแนกดิน Soil Survey and Classification	3 (2-2-5)
5213601	เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย Fertilizer Technology and Usage	3 (2-2-5)
5222501	การผลิตพืชไร่เศรษฐกิจ Economic Field Crops Production	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5232201	หลักการผลิตผัก Principles of Vegetable Production	3 (2-2-5)
5232301	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ Flower and Ornamental Plant Production	3 (2-2-5)
5232701	เห็ดและการผลิตเห็ด Mushroom and Mushroom Production	3 (2-2-5)
5233302	การเพาะเลี้ยงกล้วยไม้ Orchid Culture	3 (2-2-5)
5233401	หลักการผลิตไม้ผล Principles of Fruit Production	3 (2-2-5)
5233705	เทคโนโลยีการปลูกพืชไม่ใช้ดิน Soiless Culture	3 (2-2-5)
5282101	ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด Plant Pest Control	3 (2-2-5)
5283102	แมลงสำคัญทางการเกษตร Agricultural Insect Pest	3 (2-2-5)
5283201	โรคพืชสำคัญทางการเกษตร Agricultural Plant Pathology	3 (2-2-5)
5283301	หลักการควบคุมวัชพืช Principles of Weed Control	3 (2-2-5)
5284702	การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี Biological Pest Control	3 (2-2-5) ✓
5312401	เทคโนโลยีการให้น้ำแก่พืช Irrigation Technology	3 (2-2-5)
5322101	งานช่างเกษตร Agricultural Farmshop	3 (2-2-5)
5333101	การส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ Agricultural Extension and Co-operatives	3 (2-2-5)
แผนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		21
5003501	การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร Value Added in Agricultural Product	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5241101	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก Poultry Production Technology	3 (2-2-5)
5242202	เทคโนโลยีการผลิตแพะ – แกะ Sheep and Goat Production Technology	3 (2-2-5)
5242301	เทคโนโลยีการผลิตโคนม Dairy Production Technology	3 (2-2-5)
5242302	เทคโนโลยีการผลิตโคเนื้อ-กระบือ Buffalo –Beef Production Technology	3 (2-2-5)
5242401	โภชนศาสตร์สัตว์ Animal Nutrition	3 (3-0-6)
5242601	เทคโนโลยีการผลิตพืชอาหารสัตว์ Forage Crupe Technology	3 (2-2-5)
5243401	โภชนศาสตร์สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้อง Non-Ruminant Nutrition	3 (2-2-5)
5243402	โภชนศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง Ruminant Nutrition	3 (2-2-5)
5243504	การจัดการของเสียจากสัตว์ Animal Waste Management	3 (3-0-6)
5243505	พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง Animal Behavior	3 (2-2-5)
5243701	การใช้สมุนไพรในการผลิตสัตว์ Herbs Utilization in Animal Production	3 (2-2-5)
5243702	การผลิตสัตว์และสวัสดิภาพสัตว์เขตร้อน Animal Production and Animal Welfare in Tropical Conditions	3 (2-2-5)
5244201	เทคโนโลยีการผลิตสุกร Swine Production Technology	3 (2-2-5)
5244402	การตรวจและการวิเคราะห์อาหารสัตว์ Feed Analysis	3 (2-2-5)
5244404	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์เนื้อ Meat and Meat Products Technology	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5244405	เทคโนโลยีนํ้านมและผลิตภัณฑ์นม Milk and Milk Products Technology	3 (2-2-5)
5244406	เทคโนโลยีไข่และเนื้อไก่ Egg and Chicken Meat Technology	3 (2-2-5)
5244501	เทคโนโลยีจุลชีพเพื่อการผลิตสัตว์ Microbiological Technology for Animal Production	3 (2-2-5)
5244703	การจัดการฟาร์มปศุสัตว์ Livestock Farm Management	3 (2-2-5)
5244704	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการผลิตสัตว์ Biotechnology for Animal Production	3 (3-0-6)
5244705	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสัตว์ Applied Computer for Animal Product	3 (2-2-5)
5244904	ปศุสัตว์อินทรีย์ Organic Livestock	3 (2-2-5)
5253701	อาหารปลอดภัยและมาตรฐานฟาร์ม Livestock Food Safety and Farm standard	3 (2-2-5)
5322101	งานช่างเกษตร Farmshop in Agricultural	3 (2-2-5)
5333101	การส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ Agricultural Extension and Co-operatives	3 (2-2-5)
แผนงวิชาเทคโนโลยีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		21
5263106	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง Coastal Aquaculture	3 (2-2-5)
5263107	การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ Aquafarm Management	3 (2-2-5)
5263108	การเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอนและสาหร่าย Plankton and Algal Culture	3 (2-2-5)
5263109	พรรณไม้น้ำประดับ Aquatic Ornamental Plants	3 (2-2-5)
5263206	การเลี้ยงและเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม Fancy Fish Culture	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
5263207	การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน Integrated Fish Culture	3 (2-2-5)
5263208	การเลี้ยงปลาน้ำจืด Fresh Water Fish Culture	3 (2-2-5)
5263301	การเลี้ยงกุ้ง Shrimp Culture	3 (2-2-5)
5264701	การออกแบบบ่อและโรงเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ Aquaculture Pond and Hatchery Design	3 (2-2-5)
5264702	เรื่องเฉพาะทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Selected Topics in Aquaculture	3 (2-2-5)
5274408	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Product Technology	3 (2-2-5)
5322101	งานช่างเกษตร Agricultural Farmshop	3 (2-2-5)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม		6
แบบปกติ รายวิชาที่กำหนดให้เรียนดังนี้		
5003801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Field Experience.	1 (45)
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Field Experience	5 (320)
แบบสหกิจศึกษา รายวิชาที่กำหนดให้เรียนดังนี้		
5003803	การเตรียมฝึกสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education	0 (35)
5004804	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6 (16 สัปดาห์)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาใดๆ ในระดับปริญญาตรีที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ โดยไม่จำกัดรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิต รวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

รายวิชาตามหลักสูตรกำหนดด้วยรหัสวิชา โดยใช้ระบบตัวเลข 7 หลัก โดยมีความหมาย ดังนี้

หลักแรก	หลักที่ 2	หลักที่ 3	หลักที่ 4	หลักที่ 5	หลักที่ 6	หลักที่ 7
คณะ	หมู่วิชา	ชั้นปี	ลักษณะวิชา	ลำดับก่อนหลังของวิชา		

- 1 หมายถึง คณะครุศาสตร์
 - 2 หมายถึง คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
 - 3 หมายถึง คณะวิทยาการจัดการ
 - 4 หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - 5 หมายถึง คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หมวดวิชาเกษตรศาสตร์)
 - 6 หมายถึง คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หมวดวิชาอุตสาหกรรม)
 - 9 หมายถึง หลายคณะร่วมกันจัดการเรียนการสอน
- ตัวเลขแสดงหลังชื่อรายวิชา หมายถึง จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) โดย จำนวนชั่วโมง (บรรยาย + ปฏิบัติ + ศึกษาด้วยตนเอง) = จำนวนหน่วยกิต x 3

ความหมายของหมู่วิชาในหลักสูตร

- | | |
|-------------|--|
| เลขรหัส 500 | หมายถึง หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ |
| เลขรหัส 521 | หมายถึง หมู่วิชาปฐพีวิทยา |
| เลขรหัส 522 | หมายถึง หมู่วิชาพืชไร่ |
| เลขรหัส 523 | หมายถึง หมู่วิชาพืชสวน |
| เลขรหัส 524 | หมายถึง หมู่วิชาสัตวบาล |
| เลขรหัส 525 | หมายถึง หมู่วิชาสัตวรักษ์ |
| เลขรหัส 526 | หมายถึง หมู่วิชาการประมง |
| เลขรหัส 527 | หมายถึง หมู่วิชาอุตสาหกรรมเกษตร |
| เลขรหัส 528 | หมายถึง หมู่วิชากีฏวิทยา โรคพืช และวัชพืช |
| เลขรหัส 531 | หมายถึง หมู่วิชาชลประทาน |
| เลขรหัส 532 | หมายถึง หมู่วิชาเกษตรกลวิธาน |
| เลขรหัส 533 | หมายถึง หมู่วิชาส่งเสริมการเกษตร |

ความหมายของลักษณะวิชาในหลักสูตร

เลขรหัส 500-1-- หมายถึง เกษตรทั่วไป

เลขรหัส 500-2-- หมายถึง กิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาเกษตร

เลขรหัส 500-3-- หมายถึง ฝึกออาชีพและอบรม

เลขรหัส 500-4-- หมายถึง เกษตรกรรมเพื่อการสอน

เลขรหัส 500-7-- หมายถึง (การประยุกต์)

เลขรหัส 521-1-- หมายถึง ปฐพีวิทยาทั่วไป

เลขรหัส 521-2-- หมายถึง ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

เลขรหัส 521-3-- หมายถึง การอนุรักษ์ดินและน้ำ

เลขรหัส 521-4-- หมายถึง การจัดการดิน

เลขรหัส 521-5-- หมายถึง ธรณีวิทยา

เลขรหัส 521-6-- หมายถึง ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย

เลขรหัส 521-7-- หมายถึง ฟิสิกส์ทางดิน

เลขรหัส 522-1-- หมายถึง พืชหัว

เลขรหัส 522-2-- หมายถึง พืชน้ำมัน

เลขรหัส 522-3-- หมายถึง ธัญพืช

เลขรหัส 522-4-- หมายถึง พืชเส้นใย

เลขรหัส 522-5-- หมายถึง พืชเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

เลขรหัส 522-6-- หมายถึง พืชอาหารสัตว์

เลขรหัส 522-7-- หมายถึง การคัดเลือกและการปรับปรุงพันธุ์พืช

เลขรหัส 523-1-- หมายถึง พืชสวนทั่วไป

เลขรหัส 523-2-- หมายถึง พืชประเภทผัก

เลขรหัส 523-3-- หมายถึง พืชประเภทไม้ดอกไม้ประดับ

เลขรหัส 523-4-- หมายถึง พืชประเภทผลไม้

เลขรหัส 523-5-- หมายถึง วิทยาการจัดการเกี่ยวกับพืชสวน

เลขรหัส 523-7-- หมายถึง (การประยุกต์)

เลขรหัส 524-1-- หมายถึง การเลี้ยงสัตว์ปีก

เลขรหัส 524-2-- หมายถึง การเลี้ยงสัตว์เล็ก

เลขรหัส 524-3-- หมายถึง การเลี้ยงสัตว์ใหญ่

เลขรหัส 524-4-- หมายถึง อาหารและโภชนาการ

เลขรหัส 524-5-- หมายถึง เทคนิคการเลี้ยง

- เลขรหัส 524-7-- หมายถึง (การประยุกต์)
- เลขรหัส 525-1-- หมายถึง โรคและปรสิตวิทยาของสัตว์
- เลขรหัส 525-2-- หมายถึงกายวิภาคและสรีรวิทยา
- เลขรหัส 525-3-- หมายถึง สัตวรักษ์ทั่วไป
- เลขรหัส 525-4-- หมายถึง วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์
- เลขรหัส 525-5-- หมายถึง วิทยาภูมิคุ้มกัน
- เลขรหัส 525-7-- หมายถึง (การประยุกต์)
- เลขรหัส 526-1-- หมายถึง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั่วไป
- เลขรหัส 526-2-- หมายถึงการเพาะเลี้ยงปลา
- เลขรหัส 526-3-- หมายถึง การเพาะเลี้ยงกุ้ง
- เลขรหัส 526-4-- หมายถึง โรคและศัตรูสัตว์น้ำ
- เลขรหัส 526-5-- หมายถึง เครื่องมือที่ใช้จับสัตว์น้ำ
- เลขรหัส 526-6--หมายถึง การจับสัตว์น้ำ
- เลขรหัส 526-7-- หมายถึง (การประยุกต์)
- เลขรหัส 527-1-- หมายถึง การบรรจุอาหาร
- เลขรหัส 527-2-- หมายถึงจุลินทรีย์อาหาร
- เลขรหัส 527-3-- หมายถึง อุดสาหกรรมอาหาร
- เลขรหัส 527-4-- หมายถึง เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์
- เลขรหัส 527-5--หมายถึง วิศวกรรมอาหาร
- เลขรหัส 527-6-- หมายถึง โภชนศาสตร์
- เลขรหัส 527-7-- หมายถึง เคมีอาหาร/(การประยุกต์)
- เลขรหัส 528-1-- หมายถึง กัญญาวิทยา
- เลขรหัส 528-2-- หมายถึง โรคพืช
- เลขรหัส 528-3-- หมายถึง วัชพืช
- เลขรหัส 528-7-- หมายถึง (การประยุกต์)
- เลขรหัส 531-1-- หมายถึง การชลประทาน
- เลขรหัส 531-2-- หมายถึง การพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำ
- เลขรหัส 531-3-- หมายถึง การออกแบบชลประทาน
- เลขรหัส 531-4-- หมายถึง การจัดการชลประทาน
- เลขรหัส 531-7-- หมายถึง (การประยุกต์)
- เลขรหัส 532-1-- หมายถึง งานช่างเกษตรกรรมเบื้องต้น

เลขรหัส 532-2-- หมายถึง งานเครื่องยนต์

เลขรหัส 532-3-- หมายถึง งานเชื่อม

เลขรหัส 532-4-- หมายถึง งานเชือก

เลขรหัส 532-5-- หมายถึง การก่อสร้างในฟาร์ม

เลขรหัส 532-7-- หมายถึง (การประยุกต์)

เลขรหัส 533-1-- หมายถึง หลักในการส่งเสริมทั่วไป

เลขรหัส 533-2-- หมายถึง ทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริม

เลขรหัส 533-7-- หมายถึง (การประยุกต์)

เลขรหัส 5---8-- หมายถึง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

เลขรหัส 5---9-- หมายถึง โครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ โครงการศึกษาเอกเทศ
การสัมมนาและการวิจัย

3.1.4 การจัดแผนการศึกษา

3.1.4.1 แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช จำนวน 135 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
4211103	ฟิสิกส์มูลฐาน	3 (2-2-5)	
4221104	เคมีมูลฐาน	3 (2-2-5)	
4232201	พฤกษศาสตร์	3 (2-2-5)	
5001101	หลักการผลิตพืช	3 (2-2-5)	
	รวม	20	

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
4221112	เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-2-5)	
4231103	ชีววิทยามูลฐาน	3 (2-2-5)	
5211101	ปฐพีวิทยา	3 (2-2-5)	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 1	3 (x-x-x)	
	รวม	20	

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3 (3-0-6)	
4322101	จุลชีววิทยา	3 (2-2-5)	
5282701	การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	3 (2-2-5)	
xxxxxx	เลือกเสรี 1	3 (x-x-x)	
	รวม	20	

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
2312704	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3 (3-0-6)	
4232401	พันธุศาสตร์	3 (2-2-5)	
4311701	คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์	3 (2-2-5)	
5232701	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อ การเกษตร	3 (3-0-6)	
5232702	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อ การเกษตร	1 (0-2-1)	
	รวม	21	

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
2313710	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี การเกษตร	3 (3-0-6)	
4222516	ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-2-5)	
5003901	การวางแผนการตลาดและสถิติที่ เกี่ยวข้องกับทางการเกษตร	3 (2-2-5)	
5003701	สรีรวิทยาการผลิตพืช	3 (2-2-5)	
5233501	หลักการขยายพันธุ์พืช	3 (2-2-5)	
xxxxxx	เลือกเสรี 2	3 (x-x-x)	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 2	3 (x-x-x)	
	รวม	21	

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
5233703	เทคโนโลยีการผลิตพืชในโรงเรือน	3 (3-0-6)	
5233704	ปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตพืชในโรงเรือน	1 (0-2-1)	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 3	3 (x-x-x)	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 4	3 (x-x-x)	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 5	3 (x-x-x)	
5004703	การปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-2-5)	
5004902	สัมมนาทางการเกษตร	2 (1-2-3)	
5003801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1 (45)	*เฉพาะแบบปกติ
5003803	การเตรียมฝึกสหกิจศึกษา	0 (35)	*เฉพาะแบบสหกิจ
	รวม	19	*เฉพาะแบบปกติ
	รวม	18	*เฉพาะแบบสหกิจ

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 6	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบปกติ
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 7	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบปกติ
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 (320)	*เฉพาะแบบปกติ
5004804	สหกิจศึกษา	6 (16 สัปดาห์)	*เฉพาะแบบสหกิจ
	รวม	11	*เฉพาะแบบปกติ
	รวม	6	*เฉพาะแบบสหกิจ

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าตนเอง)	หมายเหตุ
5004903	ปัญหาพิเศษ	3 (2-2-5)	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 6	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบสหกิจ
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 7	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบสหกิจ
	รวม	3	*เฉพาะแบบปกติ
	รวม	9	*เฉพาะแบบสหกิจ

3.1.4.2 แผนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ จำนวน 135 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
4211103	ฟิสิกส์มูลฐาน	3 (2-2-5)	
4221104	เคมีมูลฐาน	3 (2-2-5)	
4231301	สัตววิทยา	3 (2-2-5)	
5241501	หลักการผลิตสัตว์	3 (2-2-5)	
	รวม	20	

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
4221112	เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-2-5)	
4231103	ชีววิทยามูลฐาน	3 (2-2-5)	
5251102	หลักสุขศาสตร์สัตว์และมาตรฐานฟาร์ม	3 (2-2-5)	
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3 (x-x-x)	
	รวม	20	

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3 (3-0-6)	
4322101	จุลชีววิทยา	3 (2-2-5)	
5252201	กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์	3 (3-0-6)	
5252202	ปฏิบัติการสำหรับกายวิภาคและสรีรวิทยา ของสัตว์	1 (0-2-1)	
5242702	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3 (2-2-5)	
	รวม	21	

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
2312704	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3 (3-0-6)	
4232401	พันธุศาสตร์	3 (2-2-5)	
4311701	คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์	3 (2-2-5)	
5242402	อาหารและการให้อาหารสัตว์	3 (3-0-6)	
5242403	ปฏิบัติการสำหรับวิชาอาหารและการให้อาหารสัตว์	1 (0-2-1)	
	รวม	21	

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
2313710	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี การเกษตร	3 (3-0-6)	
4222516	ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-2-5)	
5243301	ชาและการใช้ยาสัตว์	3 (3-0-6)	
5243901	ระเบียบวิธีวิจัยทางการผลิตสัตว์	3 (2-2-5)	
5243403	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์เขตร้อน	3 (2-2-5)	
5243501	การสืบพันธุ์และการผสมเทียมสัตว์	3 (2-2-5)	
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3 (x-x-x)	
	รวม	21	

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 1	3 (x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 2	3 (x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 3	3 (x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 4	3 (x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 5	3 (x-x-x)	
5003801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1 (45)	*เฉพาะแบบปกติ
5003803	การเตรียมฝึกสหกิจศึกษา	0 (35)	*เฉพาะแบบสหกิจ
	รวม	16	*เฉพาะแบบปกติ
	รวม	15	*เฉพาะแบบสหกิจ

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
5244902	สัมมนาทางการผลิตสัตว์	2 (1-2-3)	*เฉพาะแบบปกติ
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพร	5 (320)	*เฉพาะแบบปกติ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 5	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบปกติ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 6	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบปกติ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 7	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบปกติ
5004804	สหกิจศึกษา	6 (16 สัปดาห์)	*เฉพาะแบบสหกิจ
	รวม	16	*เฉพาะแบบปกติ
	รวม	6	*เฉพาะแบบสหกิจ

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
5244902	สัมมนาทางการผลิตสัตว์	2 (1-2-3)	*เฉพาะแบบสหกิจ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 5	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบสหกิจ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 6	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบสหกิจ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 7	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบสหกิจ
5244903	ปัญหาพิเศษทางการผลิตสัตว์	3 (2-2-5)	
	รวม	3	*เฉพาะแบบปกติ
		14	*เฉพาะแบบสหกิจ

3.1.4.3 แผนงวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 135 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
4211103	ฟิสิกส์มูลฐาน	3 (2-2-5)	
4221104	เคมีมูลฐาน	3 (2-2-5)	
5261101	หลักการประมง	3 (3-0-6)	
5261201	มินิวิชา	3 (2-2-5)	
	รวม	20	

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
4221112	เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-2-5)	
4231103	ชีววิทยามูลฐาน	3 (2-2-5)	
5261102	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (3-0-6)	
5261103	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	3 (2-2-5)	
	รวม	20	

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
4301201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3 (3-0-6)	
4322101	จุลชีววิทยา	3 (2-2-5)	
5262104	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	3 (2-2-5)	
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3 (x-x-x)	
	รวม	20	

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
xxxxxx	ศึกษาทั่วไป	8	
2312704	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3 (3-0-6)	
4232401	พันธุศาสตร์	3 (2-2-5)	
4311701	คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์	3 (2-2-5)	
5262105	วิเคราะห์น้ำและคุณภาพน้ำทางการ ประมง	3 (2-2-5)	
	รวม	20	

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้า)	หมายเหตุ
2313710	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี การเกษตร	3 (3-0-6)	
4222516	ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-2-5)	
5263202	การเพาะพันธุ์ปลา	3 (3-0-6)	
5263203	ปฏิบัติการเพาะพันธุ์ปลา	1 (0-2-1)	
5263901	ระเบียบวิธีวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 1	3 (x-x-x)	
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3 (x-x-x)	
	รวม	19	

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้า)	หมายเหตุ
5263204	อาหารและการให้อาหารปลา	3 (3-0-6)	
5263205	ปฏิบัติการอาหารและการให้อาหารปลา	1 (0-2-1)	
5263401	โรคและพยาธิสัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 2	3 (x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 3	3 (x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 4	3 (x-x-x)	
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 5	3 (x-x-x)	
5003801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1 (45)	*เฉพาะแบบปกติ
5003803	การเตรียมฝึกสหกิจศึกษา	0 (35)	*เฉพาะแบบสหกิจ
	รวม	20	*เฉพาะแบบปกติ
	รวม	19	*เฉพาะแบบสหกิจ

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
5264902	สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2 (1-2-3)	*เฉพาะแบบปกติ
5004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 (320)	*เฉพาะแบบปกติ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 6	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบปกติ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 7	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบปกติ
5004804	สหกิจศึกษา	6 (16 สัปดาห์)	*เฉพาะแบบสหกิจ
	รวม	13	*เฉพาะแบบปกติ
	รวม	6	*เฉพาะแบบสหกิจ

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	หมายเหตุ
5264902	สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2 (1-2-3)	*เฉพาะแบบสหกิจ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 6	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบสหกิจ
xxxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก 7	3 (x-x-x)	*เฉพาะแบบสหกิจ
5264903	ปัญหาพิเศษทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	
	รวม	3	*เฉพาะแบบปกติ
	รวม	11	*เฉพาะแบบสหกิจ

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

การจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มุ่งพัฒนาและเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และจิตใจ มีลักษณะใฝ่เรียนรู้ ผู้ทรงจัดการคุณภาพชีวิต รับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรม จริยธรรม มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล เข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม มีจิตสำนึกความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองไทยและพลโลกที่ดี มีความรักและผูกพันกับท้องถิ่น ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดูแลสุขภาพ ภาวะของตน การดำเนินชีวิต และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปไว้ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ มีความรับผิดชอบต่อสังคมในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก
2. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และสังคม รวมทั้งสามารถดูแลรักษาสมดุลของสิ่งเหล่านั้นได้
3. มีความเข้าใจตนเอง ผู้อื่น สังคม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสามารถวางแผนชีวิต มีความพอเพียงในการดำรงชีวิต รวมทั้งสามารถดำรงตนอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข
4. สามารถดูแลสุขภาพภาวะของตนให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ
5. มีความซาบซึ้งและตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ
6. เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีความรอบรู้และใฝ่รู้ มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร สามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล และแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผลและมีความเข้มแข็งทางจิตใจ

คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รายวิชา 2210101 การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย 3 (2-2-5)

Development of Thai Language Skills

หลักการ ใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารความหมายในการใช้คำ การผูกประโยค การใช้สำนวน ไวยากรณ์ ระดับของภาษา การฟังและการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ การจับประเด็น การย่อความ สรุปความ การตีความ การทำแผนภาพ โน้ตส์ การวิเคราะห์วิจารณ์ วิพากษ์ เขียนโครงเรื่อง ขยายความ การเขียนย่อหน้า และศิลปะการนำเสนอโดยการพูดและเขียนเพื่อการสื่อสารในรูปแบบ ต่างๆ

รายวิชา 2310101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 (3-0-6)

Foundation English

ไวยากรณ์และโครงสร้างของประโยคภาษาอังกฤษ การใช้สำนวนภาษาอังกฤษในประโยค และในสถานการณ์ต่าง ๆ การอ่านและฟังเรื่องราว การเขียน พูด และบรรยายโดยใช้ไวยากรณ์และ โครงสร้างของประโยคที่สอดคล้องกับสถานการณ์

รายวิชา 2310102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)

English for Communication

กฎและหลักการ ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะทางการฟัง การพูด การอ่าน และการ เขียนเพื่อการสื่อสาร ในสถานการณ์ต่างๆ เช่น การให้ข้อมูลและคำแนะนำ การสนทนา การแสดง ความรู้สึก การอ่านประกาศ โฆษณาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รายวิชา 2000105 ชีวิตกับดนตรี 2 (2-0-4)

Life and Music

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดนตรีไทย และดนตรีสากล วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน ดนตรี คีตลักษณ์และคีตกวีที่สำคัญ คุณค่าและสุนทรียศาสตร์ทางดนตรี มรรยาทและทักษะการ ฟังดนตรี วรรณกรรมทางดนตรี ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับชีวิตของมนุษย์ การสร้างจิตสำนึก ในการอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรมด้านดนตรี

รายวิชา 2000106 ชีวิตกับศิลปะ

2 (2-0-4)

Life and Art

มนุษย์และประสบการณ์ทางความงามความหมายและคุณค่าของทัศนศิลป์ ความเป็นวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านทัศนศิลป์ การรับรู้ การเลือกสรรค่าความงามทางทัศนศิลป์และทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัย ทักษะการจัดประสบการณ์และเลือกสรรความงามทางทัศนศิลป์ ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะกับชีวิตของมนุษย์ การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และพัฒนาศิลปะ

รายวิชา 2000107 ชีวิตกับนาฏการ

2 (2-0-4)

Life and Drama

ความหมายและความสำคัญของศิลปะการแสดง วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาพื้นบ้านด้านการแสดง การแสดงสากล ศิลปะการแสดงกับวิถีชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะการแสดงกับชีวิต ฝึกการแสดงพื้นบ้านและการแสดงสากลตามความสนใจ การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และพัฒนาศิลปะการแสดง

รายวิชา 2000110 อุดมการณ์ชีวิตและการพัฒนาตน

3 (3-0-6)

Ideal of Life and Self Development

ความหมายและความสำคัญของชีวิต การเข้าใจตนเองและผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อตนเองผู้อื่น และสังคม มนุษยสัมพันธ์และการดำรงตนในโลกยุคโลกาภิวัตน์ บุคลิกภาพและปรับตัว การพัฒนาตนและคุณธรรมในการพัฒนาตน การดำรงชีวิตอย่างพอเพียงและมีความสุข การจัดการคุณภาพชีวิต การกำหนดอุดมการณ์ของชีวิตที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

รายวิชา 2000112 การรู้สารสนเทศ

2 (2-0-4)

Information Literacy

ความหมาย ความสำคัญของสารสนเทศ บทบาทและผลกระทบของสารสนเทศต่อบุคคลและสังคม การกำหนดความต้องการสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ การแสวงหาสารสนเทศ การกำหนดกลยุทธ์และเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศ การประเมินและเลือกสารสนเทศ การเขียนอ้างอิงและรายงานทางวิชาการ การแสวงหาและใช้สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมและเคารพกฎหมาย

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รายวิชา 2000121 ความเป็นพลเมือง

3 (3-0-6)

Citizenship

กระแสโลกาภิวัตน์และผลกระทบต่อสังคมโลกในด้านสังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ การเมือง และสิ่งแวดล้อม แนวคิดและหลักการพื้นฐานของความเป็นพลเมือง จิตสำนึก

สิทธิ ความรับผิดชอบ จิตอาสา การมีส่วนร่วม และบทบาทในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก สิทธิมนุษยชน สิทธิชุมชน การปกป้องผลประโยชน์สาธารณะ การพัฒนา ใช้ อนุรักษ์ และคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

รายวิชา 2000122 วิถีโลกและวิถีไทย

3 (3-0-6)

Global Society and Thai Living

วิวัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และสังคมโลกยุคใหม่ องค์การระหว่างประเทศ และการจัดระเบียบโลก การรวมกลุ่มความสัมพันธ์และการสร้างความร่วมมือของประชาคมในแต่ละภูมิภาคของโลก ปัญหาสังคมโลกด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม ประเทศไทยในสังคมโลก พัฒนาการทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของไทย ลักษณะพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมไทย วัฒนธรรมประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่น และแนวคิดความปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การสร้างจิตสำนึกและ ความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

รายวิชา 4000111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม

3 (3-0-6)

Science and Technology for Life and Society

ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสังคม เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สำคัญต่าง ๆ บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ สังคม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติทางธรรมชาติกับแนวทางการป้องกันและแก้ไข กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบจากผลิตภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน

รายวิชา 4000112 การคิดและการแก้ปัญหา

3 (3-0-6)

Thinking and Problem Solving

รูปแบบและประเภทของการคิด กระบวนการคิดและการพัฒนาการคิด กระบวนการของการให้เหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ กระบวนการแก้ปัญหา การแสวงหาข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การแก้ปัญหาและตัดสินใจอย่างมีเหตุผลเชิงจริยธรรม

รายวิชา 4000113 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

2 (2-0-4)

Information Technology for Learning

ความสำคัญ บทบาท และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อชีวิตและสังคม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูลเพื่อการแสวงหาความรู้ ความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ การเคารพความเป็นส่วนตัว สิทธิทางปัญญา ทรัพย์สินทางปัญญา จริยธรรม
จรรยาบรรณ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ
รายวิชา 9000001 การสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม 2 (2-0-4)

Holistic Health Promotion

แนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม องค์ประกอบของสุขภาพ
และปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพร่างกาย การสร้างเสริมสุขภาพจิตใจและการ
จัดการความเครียด อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อ
สุขภาพ การรู้จักดูแลสุขภาวะแห่งตน การปฏิบัติตนในการสร้างเสริมสุขภาพ

คำอธิบายรายวิชาแกน

รายวิชา 2312704 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 3 (3-0-6)

English for Science

ศึกษาและฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานวิทยาศาสตร์จากสื่อสิ่งพิมพ์
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ บทความทางวิทยาศาสตร์ คู่มือการใช้เครื่องมือ การ
ใช้อุปกรณ์ ฝึกการใช้พจนานุกรมเพื่อการอ่าน ฝึกทักษะในการอ่าน บันทึก สรุปความ ตีความ ขยาย
ความ รวมทั้งการนำเสนอด้วยวาจาและลายลักษณ์อักษร โดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทาง
ภาษา

รายวิชา 2313710 ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีการเกษตร 3 (3-0-6)

English for Agricultural Technology

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 2312704 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์

ศึกษาคำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างตามหน้าที่ของภาษาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิต
พืช หรือเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ หรือเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเน้นทักษะการอ่าน
การเขียนบทคัดย่อ การฟัง และการสื่อสาร เพื่อนำเสนอผลงานทางวิชาการ และการสืบค้นข้อมูล
การวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการผลิตพืช หรือเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ หรือเทคโนโลยีการ
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

รายวิชา 4211303 ฟิสิกส์มูลฐาน 3 (2-2-5)

Fundamental Physics

การวัด ความแม่นยำในการวัด กฎการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน
และโมเมนตัม การเคลื่อนที่แบบเส้น การเคลื่อนที่แบบหมุน คลื่น กลศาสตร์ของไหล สมบัติของ
สาร ความร้อน อุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้าสถิตและไฟฟ้ากระแส สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก แสง คลื่น
แม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น กัมมันตภาพรังสี

รายวิชา 4221104 เคมีมูลฐาน

3(2-2-5)

Fundamental Chemistry

สสาร โครงสร้างอะตอม ปริมาณสัมพันธ์ ตารางธาตุ พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของเหลว และของแข็ง สารละลายและความเข้มข้น อัตราการเกิดปฏิกิริยาทางเคมี สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์ เคมีสิ่งแวดล้อม สารเคมีและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางเคมี การใช้ อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎี

รายวิชา 4322101 เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร

3 (2-2-5)

Organic Chemistry for Agro-Industry

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4221103 เคมีมูลฐาน

สเตอริโอเคมี การจำแนกและการเรียกชื่อสารอินทรีย์ ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ ศึกษาโครงสร้าง สมบัติและปฏิกิริยาสารประกอบอะลิฟาติก อะโรมาติก สารอินทรีย์ที่มีออกซิเจน ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และซัลเฟอร์เป็นองค์ประกอบ สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก และสารประกอบออร์แกโนเมทัลลิก ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหา

รายวิชา 4222516 ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร

3 (2-2-5)

Biochemistry for Agro-Industry

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4221112 เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรม

เกษตร

โครงสร้างและหน้าที่ของชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก เมแทบอลิซึม และการควบคุมการแสดงออกทางพันธุกรรม

รายวิชา 4231103 ชีววิทยามูลฐาน

3 (2-2-5)

Fundamental Biology

สารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์และเนื้อเยื่อ พลังงานในสิ่งมีชีวิต การสังเคราะห์ด้วยแสง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ระบบการทำงานของสิ่งมีชีวิตและชีวิตกับสภาพแวดล้อม ปฏิบัติการเรื่องสารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต การใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์และการแบ่งเซลล์เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์ การจำแนกสิ่งมีชีวิต การแลกเปลี่ยนสาร การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ การทำงานของระบบต่างๆในสัตว์ ฮอร์โมนพืช และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายวิชา 4232401 พันธุศาสตร์

3 (2-2-5)

Genetics

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4231103 ชีววิทยามูลฐาน

ความรู้พื้นฐานทางพันธุศาสตร์ จิน (Gene) และโครโมโซม การถ่ายแบบสารพันธุกรรม ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอด

พันธุกรรมนอกนิวเคลียส การกำหนดเพศ มัลติเปิลอัลลีล การควบคุมของ จีนเชิงปริมาณและคุณภาพ การกลายระดับจีโนมและระดับโครโมโซม พันธุวิศวกรรม พันธุศาสตร์ประชากร วิวัฒนาการ และการกำเนิดสิ่งมีชีวิตใหม่

รายวิชา 4301201 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น

3(3-0-6)

Introduction to Probability and Statistics

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงแบบสุ่ม การประมาณค่า ช่วงแห่งความเชื่อมั่น การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย ค่าสหสัมพันธ์ การทดสอบไคสแควร์ สถิติไม่อิงพารามิเตอร์

รายวิชา 4311701 คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์

3 (2-2-5)

Computer for Science

ศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การสื่อสารข้อมูล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหรือเขียนโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์การแก้ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์ในสาขาที่เรียน

รายวิชา 4322101 จุลชีววิทยา

3 (2-2-5)

Microbiology

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4231103 ชีววิทยามูลฐาน

ความรู้พื้นฐานจุลชีววิทยา การจำแนกประเภทสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา คุณสมบัติที่สำคัญ การเจริญเติบโต พันธุศาสตร์ การควบคุมและการจำแนกแบคทีเรีย เห็ดรา ยีสต์ สาหร่าย โปรโตซัว จุลชีววิทยาทางอาหาร น้ำ ดิน อากาศ อุตสาหกรรม การสุขาภิบาล โรคติดต่อและภูมิคุ้มกัน เทคนิคพื้นฐานและเครื่องมือในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา เทคนิคประยุกต์ในงานจุลชีววิทยา

คำอธิบายรายวิชาเฉพาะด้านบังคับ

แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

รายวิชา 4232201 พฤกษศาสตร์

3(2-2-5)

Botany

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4231103 ชีววิทยามูลฐาน

ชีววิทยาของพืช เซลล์ เนื้อเยื่อ สัณฐานวิทยา กายวิภาคของพืชมีดอก สรีรวิทยา นิเวศวิทยาของพืช วิวัฒนาการ การจำแนกประเภท การรวบรวมเก็บตัวอย่างพืช ฝึกปฏิบัติภาคสนาม

รายวิชา 5001101 หลักการผลิตพืช

3 (2-2-5)

Principles of Crop Production

บทบาท ความสำคัญ ปัญหาและแนวทางในการแก้ไขเกี่ยวกับการผลิตพืชในสถานการณ์ปัจจุบัน รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช การใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการจัดการดิน น้ำ ปุ๋ย การขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการต่าง ๆ การปลูก และการปฏิบัติดูแลรักษา วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต การเก็บรักษาผลผลิตพืชหลังการเก็บเกี่ยว และปฏิบัติการทดลองปลูกพืช เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผล

รายวิชา 5003701 สรีรวิทยาการผลิตพืช

3 (2-2-5)

Physiology of Crop Production

ศึกษากระบวนการทางสรีรวิทยาของพืช ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืช กระบวนการต่างๆ เช่น การดูดน้ำ แร่ธาตุ การขนส่ง การสังเคราะห์แสง การหายใจ เป็นต้น ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการทางสรีรวิทยา และปฏิบัติการผลของฮอร์โมนต่อการเจริญเติบโตของพืช และการขาดธาตุอาหารพืช

รายวิชา 5003903 การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

3 (2-2-5)

Experimental Design in Agriculture

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 4301201 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น

หลักการวางแผนการทดลองที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การสุ่มตัวอย่าง วิธีการวางแผน การทดลองแบบต่าง ๆ และปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวางแผนการทดลองและปฏิบัติการวิเคราะห์ผลการทดลองทางการเกษตร

รายวิชา 5004703 การปรับปรุงพันธุ์พืช

3 (2-2-5)

Plant Breeding

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4231103 ชีววิทยามูลฐาน และ 4232401 พันธุศาสตร์

พันธุศาสตร์

ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์พืช การถ่ายทอดลักษณะและอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการแสดงออกของพืช หลักวิธีการต่าง ๆ ในการปรับปรุงพันธุ์พืชและปฏิบัติการผสมพันธุ์พืชทั้งชนิดผสมตัวเองและผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีความต้านทานต่อโรคและแมลง การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาประยุกต์ใช้ในงานปรับปรุงพันธุ์พืช และปฏิบัติการปลูกพืชผสมตัวเอง และผสมข้ามต้น ทดสอบการผสมพันธุ์พืชทั้งสองแบบ

รายวิชา 5004902 สัมมนาทางการเกษตร 2 (1-2-3)

Seminar in Agriculture

การอภิปรายกลุ่ม การเสนอรายงานเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ การรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานของประเทศไทย และ/หรือของต่างประเทศ

รายวิชา 5004903 ปัญหาพิเศษทางการเกษตร 3 (2-2-5)

Special Problems in Agriculture

ศึกษา ค้นคว้าปัญหาด้านการเกษตร โดยเน้นกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ฝึกปฏิบัติการเขียนรายงานการค้นคว้าของนักศึกษาจากการทดลองด้านต่างๆ หรือทดลองจากสิ่งประดิษฐ์ รวมถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือคำเนิมนการวิจัยหรือการออกแบบสอบถามบุคคลต่าง ๆ

รายวิชา 5211101 ปฐพีวิทยา 3 (2-2-5)

Soil Science

ความสำคัญของดิน การกำเนิดดิน คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การปฏิบัติบำรุงรักษาดินและน้ำสำหรับปลูกพืช การพังทลายของดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ชนิดของดินในประเทศไทย และปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา

รายวิชา 5232701 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร 3 (3-0-6)

Plant Tissue Culture in Agriculture

ความหมายและประโยชน์ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมห้อง และเครื่องมือในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อาหารสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมชิ้นส่วนพืชสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะของพืช

รายวิชา 5232702 ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร 1 (0-2-1)

Plant Tissue Culture in Agriculture Laboratory

ปฏิบัติการเตรียมห้องเพาะเลี้ยง เครื่องมือภายในตู้ปลอดเชื้อ และนอกตู้ การเตรียม stock solution การเตรียมอาหารแข็งและอาหารเหลว การฟอกฆ่าเชื้อชิ้นส่วนพืช การย้ายชิ้นส่วนของพืชภายในตู้ปลอดเชื้อ การย้ายเนื้อเยื่อ (subculture) และการย้ายต้นพืชจากขวดลงเครื่องปลูก

รายวิชา 5233501 หลักการขยายพันธุ์พืช 3 (2-2-5)

Principles of Plant Propagation

ประโยชน์และความสำคัญเกี่ยวกับการขยายพันธุ์พืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่าง ๆ การดูแลรักษา การใช้สารเคมีและเทคนิคต่าง ๆ ในการขยายพันธุ์พืช และปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา

รายวิชา 5233703 เทคโนโลยีการผลิตพืชในโรงเรือน 3 (3-0-6)

Plant Production Technology in Greenhouse

ชนิดและรูปแบบของโรงเรือน การระบายอากาศ การสร้างความชื้น และการลดอุณหภูมิ
ในโรงเรือน ระบบการปลูกพืชในโรงเรือนทั้งปลูกบนดิน และแบบไม่ใช้ดิน ระบบการให้น้ำ และ
การจัดการปุ๋ย

รายวิชา 5233704 ปฏิบัติเทคโนโลยีการผลิตพืชในโรงเรือน 1 (0-2-1)

Plant Production Technology in Greenhouse Laboratory

ปฏิบัติการออกแบบโรงเรือนอย่างง่าย การเดินระบบน้ำ การวัดแสงและอุณหภูมิใน
โรงเรือน การวางระบบปลูกพืชในโรงเรือน และการจัดการให้น้ำและปุ๋ย

รายวิชา 5282701 การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 3 (2-2-5)

Integrated Pest Management

ศัตรูพืชและการควบคุมในอคิด พื้นฐานทางชีววิทยา นิเวศวิทยา เศรษฐศาสตร์ และสังคม
ในการจัดการศัตรูพืช หลักและวิธีการ ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน กลยุทธ์ในการ
จัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เทคโนโลยีเกี่ยวกับการใช้วิธีผสมผสานในการควบคุมศัตรูพืช การ
จัดการแมลงศัตรูพืช โรคพืช วัชพืช และสัตว์ศัตรูพืชแบบผสมผสาน และปฏิบัติการวางแผนการ
การจัดการศัตรูของพืชเศรษฐกิจแบบผสมผสาน

แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

รายวิชา 4231301 สัตววิทยา 3(2-2-5)

Zoology

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4231103 ชีววิทยามูลฐาน

ชีววิทยาของสัตว์ เซลล์ เนื้อเยื่อ การจำแนกประเภท การศึกษาด้านสัณฐานวิทยา กายวิภาค
การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต นิเวศวิทยาของสัตว์ วิวัฒนาการ การรวบรวมและเก็บตัวอย่างสัตว์ ผัก
ปฏิบัติภาคสนาม

รายวิชา 5241501 หลักการผลิตสัตว์ 3(2-2-5)

Principles of Animal Production

ประโยชน์และความสำคัญของการเลี้ยงสัตว์ ความเหมาะสมของการเลี้ยงสัตว์กับ
สภาพแวดล้อม พันธุ์สัตว์และลักษณะประจำพันธุ์ ประเภทและชนิดของการเลี้ยงสัตว์ พื้นฐาน
ของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ผักทักษะการเลี้ยงดูและบำรุงรักษาสัตว์ในระยะต่างๆ อาหารและการ
ให้อาหารสัตว์ การป้องกันและควบคุมรักษาโรคสัตว์ การจัดการฟาร์มสัตว์เพื่อการให้ผลผลิตสัตว์
การจำหน่ายและการทำผลิตภัณฑ์จากสัตว์ บัญชีที่จำเป็นในการเลี้ยงสัตว์

รายวิชา 5242402 อาหารและการให้อาหารสัตว์ 3 (3-0-6)

Feeds and Feeding in Farm Animal

ความสำคัญและประโยชน์ของอาหารสัตว์ ประเภทอาหารสัตว์ วัตถุประสงค์ที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ ส่วนประกอบและคุณค่าของอาหารสัตว์ มาตรฐานของอาหารสัตว์ ฝึกทักษะการคำนวณ และการผลิตอาหารสัตว์ให้ถูกสัดส่วน อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ พ.ร.บ. อาหารสัตว์โรคขาดสารอาหารสัตว์

รายวิชา 5242403 ปฏิบัติการสำหรับอาหารและการให้อาหารสัตว์ 1(0-2-1)

Laboratory for Feeds and Feeding in Farm Animal

ฝึกทักษะการจำแนกประเภทอาหารสัตว์ วัตถุประสงค์ที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ ส่วนประกอบ และคุณค่าของอาหารสัตว์ มาตรฐานของอาหารสัตว์ ฝึกทักษะการคำนวณ และการผลิตอาหารสัตว์ให้ถูกสัดส่วน อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ และทักษะการให้อาหารสัตว์

รายวิชา 5242702 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3(2-2-5)

Animal Breeding

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4232401 พันธุศาสตร์

หลักพื้นฐานและการใช้หลักทางพันธุกรรมในการปรับปรุง ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของสัตว์ โดยเน้นทักษะการคัดเลือก ความแปรผัน ฝึกทักษะการประมาณค่าอัตราพันธุกรรม ระบบการผสมพันธุ์และประมาณค่าของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดโดยใช้หลักพันธุศาสตร์

รายวิชา 5243301 ยาและการใช้ยาสัตว์ 3(2-2-5)

Animal drugs and usage

ประวัติ ชนิดของยาและสารสังเคราะห์ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ สรรพคุณการออกฤทธิ์ในการรักษา ยา อันตราย เทคนิคการใช้ยา ฝึกทักษะการการปรุงยาพื้นฐานที่ใช้ในฟาร์ม การเก็บรักษา และกฎหมายและพระราชบัญญัติยา สารต้องห้ามต่างๆที่ห้ามใช้ภายในฟาร์ม

รายวิชา 5243403 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์เขตร้อน 3 (2-2-5)

Technology of Feed Production in Tropical Conditions

ความสำคัญของเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ ฝึกทักษะการวางแผนการผลิตอาหารสัตว์ การตรวจและวิเคราะห์คุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ การทำสูตรอาหารสัตว์ด้วยคอมพิวเตอร์ การผลิตอาหารเม็ด การทำสูตรอาหาร การจัดหาวัตถุดิบอาหารสัตว์ การจัดเก็บสำรองเพื่อผลิตอุปกรณ์เครื่องจักรกลที่จำเป็นสำหรับการผลิตอาหารสัตว์ การจัดเก็บสำรองเพื่อผลิตอุปกรณ์เครื่องจักรกลที่จำเป็นสำหรับการผลิตอาหารสัตว์ การเพิ่มคุณภาพอาหารสัตว์ การลดสารพิษในอาหารสัตว์

รายวิชา 5243501 การสืบพันธุ์และการผสมเทียมสัตว์ 3 (2-2-5)

Animal Reproduction and Artificial Insemination

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน:5252201 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์