

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

มีมติอนุมัติ

ในการประชุมครั้งที่ 8/2562

วันที่ 22 กันยายน 2562



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
ระดับปริญญาตรี 4 ปี
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

พิจารณาความสอดคล้องและออกรหัสหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว

เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2563

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร : 25581631100073

1.2 ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agricultural Technology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการเกษตร)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Agricultural Technology)

ชื่อย่อภาษาไทย : วท.บ.(เทคโนโลยีการเกษตร)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Sc.(Agricultural Technology)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

ปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศ ที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ตามเกณฑ์การพิจารณาของมหาวิทยาลัย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษที่จัดการเรียนการสอนโดยตรงและทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันกับศูนย์พัฒนาการเกษตรภูสิงห์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 (ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ระดับปริญญาตรี 4 ปี (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558))

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6/2562

วันที่ 18 เดือนกันยายน พ.ศ. 2562

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 8/2562

วันที่ 22 เดือนกันยายน พ.ศ. 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ข้าราชการหรือพนักงานในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา และองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น ได้แก่ นักวิชาการ นักวิจัย ประจำหน่วยงานทั้งทางด้านพืชและสัตว์ หรือที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น สถานีวิจัยพืชสวน สถานีวิจัยพืชไร่ ศูนย์วิจัยพันธุ์พืช ศูนย์หม่อนไหม สำนักงานปศุสัตว์ สำนักงานประมง เป็นต้น

8.2 นักวิจัย เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ผู้ควบคุมการผลิต หรือพนักงานในบริษัท รวมถึงงานทุกประเภทที่ต้องการพนักงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชานี้

8.3 พนักงานธนาคารพาณิชย์ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

8.4 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการขาย และพนักงานขายในหน่วยงานเอกชน ทั้งด้านพืชและสัตว์

8.5 ประกอบอาชีพส่วนตัวด้วยการเป็นเจ้าของฟาร์มพืชเศรษฐกิจ เช่น พืชไร่เศรษฐกิจ ไม้ผล ฟาร์มสัตว์เศรษฐกิจ เช่น ฟาร์มเลี้ยงไก่ ฟาร์มเลี้ยงโค สัตว์น้ำจืด ฟาร์มเลี้ยงสุกร เป็นต้น

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ผู้สำเร็จการศึกษาต้องเรียนไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ประกอบด้วยสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง (หน่วยกิต)
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 30
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	–	12-15	9-12
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	–	3-6	6-9
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	–	6-9	6-9
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์	–	6-9	6-9

และเทคโนโลยี			
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 84	ไม่น้อยกว่า 101	ไม่น้อยกว่า 103
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	-	เรียน 27	เรียน 29
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	-	เรียน 40	เรียน 40
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก	-	ไม่น้อยกว่า 27	ไม่น้อยกว่า 27
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	ไม่น้อยกว่า 7	ไม่น้อยกว่า 7
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
จำนวนหน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 137	ไม่น้อยกว่า 139

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียน 9-12 หน่วยกิต

(บังคับ) เรียน 6 หน่วยกิต

1500119 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ 3(2-2-5)
(Thai for Communication and Information Retrieval)

1500120 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(2-2-5)
(Foundation of English)

(เลือก) เรียน 3 - 6 หน่วยกิต

1500123 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)
(Basic Speaking Skills of English)

1500125 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)
(Basic Reading and Writing of English)

1561115 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Japanese for Beginners)

1571118 ภาษาจีนเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Chinese for Beginners)

1581107 ภาษามลายูเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Malay for Beginners)

1661108	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น (Korean for Beginners)	3(2-2-5)
1671104	ภาษาลาวเบื้องต้น (Lao for Beginners)	3(2-2-5)
1681103	ภาษาเขมรเบื้องต้น (Khmer for Beginners)	3(2-2-5)
1691103	ภาษาพม่าเบื้องต้น (Burmese for Beginners)	3(2-2-5)
1711108	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น (Vietnamese for Beginners)	3(2-2-5)
1741101	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น (Bahasa Indonesia for Beginners)	3(2-2-5)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เรียน
(บังคับ) เรียน

6 - 9 หน่วยกิต
3 หน่วยกิต

2522203	คุณธรรม นำความรู้ (Virtue – lead Knowledge) (เลือก) เรียน	3(2-2-5)
1500104	ความจริงของชีวิต (Truth of Life)	3(3-0-6)
1500124	เพศวิถี (Sexual Orientation)	3(3-0-6)
2000116	สุนทรียภาพของชีวิต (Aesthetic Appreciation)	3(2-2-5)
2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behaviour and Self Development)	3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียน
(บังคับ) เรียน

6 - 9 หน่วยกิต
6 หน่วยกิต

2500102	วิถีไทย (Thai Living)	3(3-0-6)
2500107	อาเซียนศึกษา (ASEAN Studies)	3(3-0-6)
(เลือก) เรียน		0 - 3 หน่วยกิต
2500103	วิถีโลก (Global Living)	3(3-0-6)
2500108	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Human Beings and Environment)	3(2-2-5)
2500112	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (Self-Economic Sufficiency)	3(3-0-6)
2500113	สิทธิและหน้าที่พลเมือง (Human Rights and Civic Responsibility)	3(3-0-6)
2541204	มนุษย์กับธรรมชาติ (Man and Nature)	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียน 6 - 9 หน่วยกิต

(บังคับ) เรียน		3 หน่วยกิต
4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (Information Technology for Life)	3(2-2-5)
(เลือก) เรียน		3 - 6 หน่วยกิต
4000106	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)	3(2-2-5)
4000114	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life)	3(2-2-5)
4083202	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)	3(2-2-5)

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า		103 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน เรียน		29 หน่วยกิต
4002701	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ (Elementary Statistics for Science)	3(3-0-6)
4002702	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ (Calculus for Science)	3(3-0-6)
4011318	ฟิสิกส์พื้นฐาน (Fundamental Physics)	3(3-0-6)
4011319	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน (Fundamental Physics Laboratory)	1(0-3-1)
4021119	เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry)	3(3-0-6)
4021120	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry Laboratory)	1(0-3-1)
4022313	เคมีอินทรีย์ทั่วไป (General Organic Chemistry)	3(3-0-6)
4022314	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป (General Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-1)
4022520	ชีวเคมีทั่วไป (General Biochemistry)	3(3-0-6)
4022521	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป (General Biochemistry Laboratory)	1(0-3-1)
4031116	ชีววิทยาทั่วไป (General Biology)	3(3-0-6)
4031117	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป (General Biology Laboratory)	1(0-3-1)
4032610	จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology)	3(2-2-5)

2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ เรียน 40 หน่วยกิต

4032401	พันธุศาสตร์ (Genetics)	3(2-2-5)
5001402	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร (Usage of Computer to Agriculture)	3(2-2-5)
5002108	เกษตรผสมผสานและการเกษตรในแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง (Integrated Agriculture and Agriculture in Sufficiency Economy Trend)	3(2-2-5)
5003501	การจัดการธุรกิจการเกษตร (Agribusiness Management)	3(2-2-5)
5003502	ทรัพยากรชีวภาพเพื่อการเกษตร (Biological Resources for Agriculture)	3(2-2-5)
5003601	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Economics)	3(3-0-6)
5004909	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเกษตร (Experimental Design in Agricultural Technology)	3(2-2-5)
5004910	สัมมนาทางเทคโนโลยีการเกษตร (Seminar in Agricultural Technology)	1(1-0-2)
5004912	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร 1 (Special Problems in Agricultural Technology 1)	1(1-0-2)
5004913	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร 2 (Special Problems in Agricultural Technology 2)	2(1-2-3)
5022701	หลักการผลิตพืช (Principles of Crop Production)	3(2-2-5)
5042601	หลักการผลิตสัตว์ (Principles of Animal Production)	3(2-2-5)
5044508	การวางแผนและการจัดการฟาร์ม (Planning and Farm Management)	3(2-2-5)
5061107	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Principle of Aquaculture)	3(2-2-5)
5123203	เครื่องจักรกลและเครื่องทุ่นแรงเพื่อการเกษตร	3(2-2-5)

(Agricultural Machinery)

2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต
โดยแบ่งกลุ่มวิชาออกเป็น 3 กลุ่มวิชา คือ

2.3.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

2.3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

2.3.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการประมง

2.3.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

5003105	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Technology)	3(2-2-5)
5004107	สรีรวิทยาการผลิตพืช (Physiology of Crop Production)	3(2-2-5)
5004108	หลักการขยายพันธุ์พืช (Principles of Plant Propagation)	3(2-2-5)
5004109	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช (Principles of Plant Breeding)	3(2-2-5)
5004110	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืช (Seed Technology)	3(2-2-5)
5013101	ปฐพีวิทยา (Soil Science)	3(2-2-5)
5022103	เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ (Field Crops Production Technology)	3(2-2-5)
5032102	เทคโนโลยีการผลิตพืชสวน (Horticultural Production Technology)	3(2-2-5)
5032202	เทคโนโลยีการผลิตผัก (Vegetable Production Technology)	3(2-2-5)
5032502	เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ	3(2-2-5)

	(Ornamental Plant Production Technology)	
5034102	เทคโนโลยีการผลิตพืชสมุนไพร (Herb Production Technology)	3(2-2-5)
5034103	เทคโนโลยีการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ (Economic Fruit Crop Production Technology)	3(2-2-5)
5034104	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant Tissue Culture Technology)	3(2-2-5)
5034105	เทคโนโลยีการจัดการโรคพืชและศัตรูพืช (Plant Disease and Pest Management Technology)	3(2-2-5)
5073410	เทคโนโลยีการผลิตพืชอินทรีย์ (Organic Crops Production Technology)	3(2-2-5)
5073413	เทคโนโลยีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน (Soilless Culture Technology)	3(2-2-5)

2.3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

5003504	เทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ (Animal Biotechnology)	3(2-2-5)
5041203	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก (Poultry Production Technology)	3(2-2-5)
5042206	เทคโนโลยีการผลิตสุกร (Swine Production Technology)	3(2-2-5)
5042304	เทคโนโลยีการผลิตโคและกระบือ (Cow and Buffalo Production Technology)	3(2-2-5)
5042507	การผสมเทียมสัตว์ (Artificial Insemination)	3(2-2-5)
5042508	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์และการจัดการของเสีย (Livestock Housing and Animal Waste Management)	3(2-2-5)
5043404	โภชนศาสตร์และการให้อาหารสัตว์ (Animal Nutrition and Feeding)	3(2-2-5)

5043405	การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก (Small Ruminant Production)	3(2-2-5)
5043406	ระบบการผลิตปศุสัตว์ยั่งยืน (Sustainable Animal Production Systems)	3(2-2-5)
5044407	เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อ นม และไข่ (Process Technology of Meat, Dairy and Egg Products)	3(2-2-5)
5044408	พิษวิทยาชีวภาพในสัตว์ (Bio Toxicology in Animals)	3(3-0-6)
5044509	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal Improvement)	3(2-2-5)
5044601	ยาและการใช้ยาในสัตว์ (Animal Drugs and Their Uses)	3(3-0-6)
5051104	โรคและสุขาภิบาลสัตว์ (Animal Diseases and Sanitation)	3(2-2-5)
5051202	สรีรวิทยาและกายวิภาคสัตว์ (Physiology and Anatomy of Animal)	3(2-2-5)
5073411	เทคโนโลยีเพื่อการเกษตรปราชญ์เบือง 4.0 (Technology for Smart Agriculture 4.0)	3(2-2-5)

2.3.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการประมง

5061106	การประมงทั่วไป (General Fisheries)	3(3-0-6)
5061108	มีนวิทยา (Ichthyology)	3(2-2-5)
5061109	เทคโนโลยีการเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำจืด (Breeding and Nursing of Freshwater Animals Technology)	3(2-2-5)
5061110	เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (Freshwater Animals Culture Technology)	3(2-2-5)
5061111	การวิเคราะห์น้ำและคุณภาพน้ำ (Water Analysis and Water Quality)	3(2-2-5)

5063113	นิเวศวิทยาทางน้ำ (Aquatic Ecology)	3(2-2-5)
5063114	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทางประมง (Invertebrates for Fisheries)	3(2-2-5)
5063115	สรีรวิทยาของสัตว์น้ำ (Physiology of Aquatic Animals)	3(2-2-5)
5063116	ชีววิทยาประมง (Fishery Biology)	3(2-2-5)
5063117	เทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำ (Water Resource Management Technology)	3(3-0-6)
5063205	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด (Freshwater Fish Culture Technology)	3(2-2-5)
5063206	เทคโนโลยีอาหารและการให้อาหารสัตว์น้ำ (Aquatic Animals Feed and Feeding Technology)	3(2-2-5)
5063207	โรคและปรสิตของสัตว์น้ำ (Diseases and Parasites of Aquatic Animals)	3(2-2-5)
5063702	กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับประมง (Fisheries Law and Regulations)	3(3-0-6)
5064215	พันธุศาสตร์สัตว์น้ำ (Genetics of Aquatic Animals)	3(2-2-5)
5073412	มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (Standard and Product Quality Control for Agriculture)	3(2-2-5)

2.4 กลุ่มวิชาชีพประสบการณ์วิชาชีพ เรียน 7 หน่วยกิต

2.4.1 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5003807	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร (Preparation for Professional Experience in Agricultural Technology)	1(60)
5004807	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร (Field Experience in Agricultural Technology)	6(600)

2.4.2 กลุ่มสหกิจศึกษา

6003801	เตรียมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(60)
6004801	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(600)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต รวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา

3.1.4 แผนการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป-สังคมฯ	2500113	สิทธิและหน้าที่พลเมือง	3(3-0-6)
ศึกษาทั่วไป - คณิต-วิทยาศาสตร์	4000106	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	4021119	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
	4021120	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-1)
	4002702	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	5001402	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร	3(2-2-5)
	5061107	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			19 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป-สังคมฯ	2500102	วิถีไทย	3(3-0-6)

ศึกษาทั่วไป-ภาษาฯ	1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป-ภาษาฯ	1500119	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น สารสนเทศ	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	4031116	ชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
	4031117	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-1)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	5042601	หลักการผลิตสัตว์	3(2-2-5)
	5022701	หลักการผลิตพืช	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			19 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป-ภาษาฯ	1500123	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป-มนุษยศาสตร์	2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	4002701	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
	4022313	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	3(3-0-6)
	4022314	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป	1(0-3-1)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	5003502	ทรัพยากรชีวภาพเพื่อการเกษตร	3(2-2-5)
	4011318	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)
	4011319	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-1)
รวมหน่วยกิต			20 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ศึกษาทั่วไป-มนุษยศาสตร์	2522203	คุณธรรม นำความรู้	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป-สังคมฯ	2500107	อาเซียนศึกษา	3(3-0-6)
ศึกษาทั่วไป - คณิต-วิทยาศาสตร์	4000115	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	4032610	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(2-2-5)
	4022520	ชีวเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
	4022521	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	1(0-3-1)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	4032401	พันธุศาสตร์	3(2-2-5)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	3(X-X-X)
รวมหน่วยกิต			22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	5044508	การวางแผนและการจัดการฟาร์ม	3(2-2-5)
	5004909	การวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเกษตร	3(2-2-5)
	5123203	เครื่องจักรกลและเครื่องทุ่นแรงเพื่อการเกษตร	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาเอกเลือก	XXXXXXX	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	XXXXXXX	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XXXXXXX	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			18 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	5002108	เกษตรผสมผสานและเกษตรในแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	3(2-2-5)
	5004912	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร 1	1(1-0-2)
กลุ่มวิชาเอกเลือก	XXXXXXX	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	XXXXXXX	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	XXXXXXX	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	XXXXXXX	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	XXXXXXX	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			19 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 1			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	5003501	การจัดการธุรกิจการเกษตร	3(2-2-5)
	5003601	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
	5004910	สัมมนาทางเทคโนโลยีการเกษตร	1(1-0-2)
	5004913	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร 2	2(1-2-3)
กลุ่มวิชาเอกเลือก	XXXXXXX	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
	XXXXXXX	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	3(x-x-x)
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5003807	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีการเกษตร หรือ	1(60)
	6003801	เตรียมสหกิจศึกษา	1(60)
รวมหน่วยกิต			16 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 2			
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5004807	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีการเกษตร หรือ	6(600)
	6004801	สหกิจศึกษา	6(600)
รวมหน่วยกิต			6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500119	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ (Thai for Communication and Information Retrieval) การพัฒนาทักษะทางด้านภาษาไทยในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา การสืบค้นสารสนเทศต่าง ๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ เครื่องมือช่วยค้นโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เขียนรายงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ Development of Thai language skills in listening, reading and writing by focusing on language correlation skills, utilize modern information technology tool for inquiry information and writing acceptable reports according to Thai language principle	3(2-2-5)
1500120	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (Foundation of English) การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในการสื่อสารเบื้องต้น ฟังบทสนทนาสั้น ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้คำศัพท์ วลี และใช้ไวยากรณ์เบื้องต้นในการสื่อสาร Development of listening, speaking reading and writings skills in basic communication, listening to short conversation commonly used in daily life, Applying basic vocabulary, phrase and grammar in order to communicate	3(2-2-5)
1500123	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน (Basic Speaking Skills of English) ฝึกทักษะการฟัง การพูด เน้นการออกเสียงหนักเบาของคำศัพท์ ประโยคอย่างถูกต้อง เลือกใช้วลี สำนวนในบทสนทนาขั้นพื้นฐานต่าง ๆ Practice of speaking skills with an emphasis on basic word stress and sentence intonation and use appropriate phrases and idioms in simple dialogues	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
1500125	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน (Basic Reading and Writing of English) เทคนิคการอ่าน ทั้งการอ่านออกเสียงและการอ่านในใจ เทคนิคการเพิ่มพูนคำศัพท์ให้กว้างขึ้นและฝึกอ่านบทความที่หลากหลาย รวมทั้งหนังสือนอกเวลาต่าง ๆ ฝึกเขียนประโยคต่าง ๆ โดยใช้หลักไวยากรณ์อย่างถูกต้องฝึกเขียนตามรูปแบบโดยใช้โครงสร้างประโยคและคำศัพท์ที่เหมาะสม Reading techniques for both reading aloud and reading comprehension, Techniques for vocabulary expansion and various types of texts including external books. Practice of writing sentences using the correct grammar. Writing from models using appropriate structure and vocabulary	3(2-2-5)
1561115	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น (Japanese for Beginners) ฝึกทักษะ 4 ทักษะอย่างบูรณาการ โดยศึกษาตัวอักษรญี่ปุ่น คำศัพท์ รูปประโยค และไวยากรณ์พื้นฐาน โดยเน้นการฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษาลักษณะทางสังคม วัฒนธรรม Practice of four integrated language skills focusing on Japanese letter, vocabulary, sentence structure and basic grammar by focusing basic speaking skill in daily life including studying of Japanese social	3(2-2-5)
1571118	ภาษาจีนเบื้องต้น (Chinese for Beginners) ระบบสัทศาสตร์ภาษาจีนกลาง หลักการเบื้องต้นของตัวอักษรจีนและฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนคำศัพท์ วลี ประโยคและข้อความอย่างง่ายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การแนะนำตนเอง การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น Mandarin Chinese phonetics, fundamental principle of the Chinese letters, and the practice of listening, speaking, reading, and writing skills in basic Chinese words, phrases, and sentences that are commonly used in daily life; for instance, greeting, self-introduction, time telling, shopping, etc	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1581107 ภาษามลายูเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Malay for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการบูรณาการ ศึกษาประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Malay structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making Introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making Conclusion and answering questions and simple Malay sentence writing

1661108 ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Korean for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการบูรณาการ ศึกษาประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Korean structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion including answering questions and simple Korean sentence writing

1671104 ภาษาลาวเบื้องต้น 3(2-2-5)

(Lao for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการบูรณาการ ศึกษาประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Practice of four integrated language skills, study on basic Lao structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Lao sentence writing

1681103 ภาษาเขมรเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Khmer for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Khmer structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Khmer sentence writing

1691103 ภาษาพม่าเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Burmese for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Burmese structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Burmese sentence writing

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
-----------------	-------------------------------	--

1711108	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น	3(2-2-5)
---------	-----------------------	----------

(Vietnamese for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Vietnamese structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Vietnamese sentence writing

1741101	ภาษาอินโดนีเซียเบื้องต้น	3(2-2-5)
---------	--------------------------	----------

(Indonesian for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ และเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Bahasa Indonesia structures and grammar focusing on speaking in daily life situations such as greetings, making introductions, telling time and buying things, practice of reading short messages, making conclusion and answering questions and simple Bahasa Indonesia sentence writing

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

2522203 คุณธรรม นำความรู้

3(2-2-5)

(Virtue – lead Knowledge)

ทฤษฎี ความหมายความรู้ และวิธีสร้างความรู้ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การพัฒนาสุขภาพกายและจิต การปลูกฝังค่านิยมที่ดีงามตามหลักศีลธรรม คุณธรรมจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ เคารพในศักดิ์ศรีและจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ ความภูมิใจในความเป็นไทย มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติ อนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเจริญเมตตา ฝึกจิตภาวนา การเขียนบันทึกความดีและสามารถบูรณาการหลักคุณธรรมการครองตน ครองคนและครองงาน ไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้องและเหมาะสม

Theories, meaning, knowledge and how to build the knowledge, creative thinking, physical and mental development, fostering good popularity follow by morality way, virtue and morality in earning a Professional livings, respecting in honor and spirit of humanity, proud to be Thai, having the responsible consciousness towards society and nation, preserving Thai wisdom, natural resources and environment, kindness meditation, mental meditation, writing goodness note and can be integrated the principles of virtues person in self-control, conducting oneself, and doing one's duty used in living correctly and appropriately

1500104 ความจริงของชีวิต

3(3-0-6)

(Truth of Life)

ความหมายของชีวิต ความจริงของชีวิต คุณค่าและเป้าหมายของชีวิตในด้านศาสนา และปรัชญา ธรรมเนียมชีวิตและหลักธรรมในการดำเนินชีวิตตามหลักศาสนา การนำหลักธรรมมาใช้แก้ปัญหาชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ หลักการเจริญสติเพื่อเข้าใจสัจจะธรรมแห่งชีวิตตนเอง ผู้อื่น สังคมและสรรพสิ่งตามความเป็นจริง ดำรงชีวิตด้วยหลักสัมมาปฏิบัติ เพื่อชีวิตสันติสุขและสังคมสันติภาพ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Meaning of life, truth of life, value and goals of life on the religion and philosophy, life charter and principles of Dhamma in living according to the principles of religion, bringing the principles of Dhamma to contribute in solving the life problems in globalization, mindfulness meditation to understand the reality of life of oneself others society and everything as the truth, living with doing right for peaceful life and society

1500124

เพศวิถี

3(3-0-6)

(Sexual Orientation)

ความหมายและขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนเพศศึกษา ความรู้เรื่องเพศวิถีและองค์ประกอบเรื่องเพศ พัฒนาการของมนุษย์ สัมพันธภาพทางเพศ ทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศและการแสดงออกสุขภาพทางเพศ สังคมและวัฒนธรรมที่มีบทบาทในการหล่อหลอมวิถีทางเพศ กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องเพศ

Meaning and scope of well-being for life and the usefulness of studying well-being including sexual well-being such as human growth, sexual relations, personal skills, sexual behaviour and how to reveal sexual well-being. Social and cultural sectors affecting sexual well-being instructional process

2000116

สุนทรียภาพของชีวิต

3(2-2-5)

(Aesthetic Appreciation)

จำแนกข้อแตกต่างอารมณ์แห่งความสุข ปรัชญาทางความคิดเชิงสร้างสรรค์ จินตนาการและการกล้าแสดงออก ความหมายในสุนทรียศาสตร์เชิงการคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหวสู่ทัศนศิลป์ ศิลปะดนตรี และศิลปะการแสดงผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่าจาก 1) ระดับการรำลึก 2) ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย และ 3) นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ และการนำไปปรับใช้ในชีวิต

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Identification of aesthetical science, definition of thinking aesthetic and behavioural aesthetic in brief, importance of introductory perception of the art of imagery, the art of sound, the art of movement, visual arts, musical arts, and performing arts through learning processes of 1) precognitive level, 2) acquainted level, 3) appreciative level for getting experience in aesthetic appreciation

2500101 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน

3(3-0-6)

(Human Behavior and Self Development)

พฤติกรรมมนุษย์ องค์ประกอบและสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การศึกษาและพัฒนาตนเองของมนุษย์ การบริหารตนเอง การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ การสื่อสาร การพัฒนาพฤติกรรมการทำงานและการทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำและผู้ตาม และการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข

Human behaviour factors and casual of behaviour, self study and human self development, self management, human relations, communication, work development and teamwork, leader and follower and peaceful society

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

2500102 วิถีไทย

3(3-0-6)

(Thai Living)

ลักษณะสังคมการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยวัฒนธรรมและประเพณีไทย อัตลักษณ์ความเป็นไทย การสำนึกรักความเป็นไทยและสำนึกรักบ้านเกิด ประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์ท้องถิ่นลักษณะการเมืองการปกครองไทยในอดีตและปัจจุบัน ปัญหาสังคมไทย กระบวนทัศน์ที่เหมาะสมกับสังคมไทย

The characteristics of Thai social, Thai society exchanges culture and tradition, Thailand identities, Awareness Thailand and love for homeland, Thai history and local history, Characteristics of Thai politics and government, Social problems in Thailand, The Social Paradigm Thailand

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2500107 อาเซียนศึกษา 3(3-0-6)
(ASEAN Studies)

พัฒนาการของอาเซียนในด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมวัฒนธรรม การก่อตั้งประชาคมอาเซียน ประเมินผลความร่วมมือของอาเซียน การวิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มในอนาคต กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศอื่นๆ ของอาเซียน การรวมกลุ่มประเทศอาเซียนและพัฒนาการของประเทศต่าง ๆ ในอาเซียน เน้นลักษณะร่วมและความหลากหลายในมิติทางประวัติศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของประเทศเหล่านั้น

Development of ASEAN in political, economic, and socio-cultural dimensions since the emerging period to the present. The establishment of ASEAN community, Evaluation of ASEAN co Practices, Analysis of issues and trends. ASEAN's external relations with other regional practice, and the development of the member countries with an emphasis on the unity and diversity in their history, politics, economy, and society

2500103 วิถีโลก 3(3-0-6)
(Global Living)

สภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกปัจจุบัน ผลกระทบจากสภาพเศรษฐกิจสังคม การเมือง การปกครองของโลกต่อสังคมไทย การปรับตัวของสังคมไทยต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เน้นกลุ่มต่าง ๆ ในโลก (ยุโรป อาเซียน) วิเคราะห์ทิศทางอนาคตของเศรษฐกิจโลกได้

Situations of current economy, society, politics and government, effects of global economy, society, politics and government on Thai society, adaptation of Thai society accordance with global change focusing on countries from different parts of the world (European countries, Asian countries), analysis of future economic directions

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
2500108	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Human Being and Environment)	3(2-2-5)
2500112	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (Self-Economic Sufficiency)	3(3-0-6)
	ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น การดำเนินกิจกรรม โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การส่งเสริม บำรุงรักษาและคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การใช้พลังงานทดแทน ภาวะโลกร้อน ความเกี่ยวข้องเชื่อมโยง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อน ตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน Definition, importance of natural resources, environment, systematic relations between human being and environment, development and use of natural resources, preservation of local biodiversity, activity conduction by using science and technology affecting environment and energy, promotion, maintenance, and preservation of environment and natural resources quality focusing on effective and efficient use of natural resources, use of alternative energy, global warming, concerns and effects of global warming based on the principles of sustainable development วิเคราะห์ สังเคราะห์และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญและแนวทางพัฒนาวิถีชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช เพื่อให้ตระหนักในความสำคัญ มีความรู้ ความเข้าใจในความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถนำหลักการ และแนวทางพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาวิถีชีวิตของตนเอง พัฒนาองค์กรและชุมชนได้อย่างพอดีพอเพียงและยั่งยืน มีการศึกษาดูงานในระดับท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จเพื่อให้เห็นแนวทางปฏิบัติที่แท้จริง หรือปฏิบัติจริงในครัวเรือน (เน้นเนื้อหาการปรับใช้ให้สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่สอน	

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Analysis, synthesis and practice of meaning, importance and strategies for living development based on the self-economic-sufficiency philosophy of His majesty King Bhumibol Adulyadej emphasizing on the importance, knowledge, understanding of the philosophy, local wisdom, application of the principles and strategies for self-living development, sufficient and sustainable development for organizations and communities, study visit to successful community for practical guidelines (Contents should be related to the fields of students)

2500113 สิทธิและหน้าที่พลเมือง

3(3-0-6)

(Human Rights and Civic Responsibility)

ความเป็นพลเมืองสำหรับเด็กและเยาวชนในทุกระดับการศึกษา เสริมสร้าง อุดมการณ์ และพลังความคิด พลังความรักและพลังความสามัคคี อยู่ร่วมกันบนพื้นฐาน ของการเคารพ กติกาของสังคม เคารพผู้อื่น และเคารพหลักการของการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย สามารถทำงานเชื่อมประสานสู่เป้าหมายเดียวกัน การเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมด้าน การป้องกันการทุจริตต่อต้านการคอร์รัปชันและมีภูมิความรู้ด้านหลักกฎหมายทั่วไปที่ประชาชน ทุกระดับควรรู้

Citizenship for childhood and youth in all grades, reinforce ideology and power of thought, affection and unity, living together through respecting of social regulation, others and democratic principle, ability of working harmoniously to achieve the mutual goal, moral and ethical instillment on corruption prevention. resist corruption and understand general law requires of people at all levels

2541204 มนุษย์กับธรรมชาติ

3(3-0-6)

(Man and Nature)

วิวัฒนาการและปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์กับธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลง แนวโน้มระบบธรรมชาติ วิธีการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์และธรรมชาติ ปัญหาระหว่างมนุษย์ กับธรรมชาติ ภาวะวิกฤตทางธรรมชาติ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ การดำรงอยู่ร่วมกัน กับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนและสันติสุขทั้งในระดับบุคคล ประชาคมท้องถิ่น ประชาคมโลก

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Evolution and interaction between man and environment, change of nature system, ways of change of man and nature, problems of man with nature, natural crisis, effects of natural disasters, sustainable and peaceful living with nature at personal, local and global levels

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4000115 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต

3(2-2-5)

(Information Technology for Life)

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมด้านการคำนวณและการใช้โปรแกรมนำเสนองาน การสื่อสารข้อมูล การแสวงหาความรู้จากฐานข้อมูล บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยคำนึงถึงสิทธิทางปัญญา กฎหมายและจริยธรรมทางคอมพิวเตอร์ เพื่อดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ

Information technology system, influence of computer on life and society, practical use of information technology, using word processor program, using calculation program by spread sheet and using presentation program, communication, searching for information from computer networks and database regarding intellectual rights, laws, and ethics for effective living

4000106 การคิดและการตัดสินใจ

3(2-2-5)

(Thinking and Decision Making)

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการประยุกต์ใช้การคิดกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Principles and thinking process of man, critical thinking, creative thinking, analysis of information and news, logics and reasons, decision making process, search in processes of scientific knowledge, critical thinking and practical application for problem solutions in daily life

4000114 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
(Science for Quality of Life)

3(2-2-5)

กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้ดำรงอยู่อย่างมีสุขมีประสิทธิภาพโดยตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมืองและวัฒนธรรม นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อคุณภาพชีวิต

Process of scientific and technological development; application of science for life quality development; happy and efficient living regarding the effects of modern science and technology on man, environment, society, politics and culture; application of scientific knowledge for quality of life

4083202 กีฬาเพื่อสุขภาพ
(Sports for Health)

3(2-2-5)

ความหมาย และความสำคัญของกิจกรรมทางกาย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ ประโยชน์ของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การเสริมสร้างกล้ามเนื้อ การเสริมสร้างความทนทานของระบบหัวใจและปอด การควบคุมน้ำหนัก โภชนาการกับการออกกำลังกาย นวัตกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สถานบริการสำหรับการส่งเสริมการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา

Meaning and importance of physical activities, exercise and sport for health, benefit of exercise and sport for health, physical competency, physical fitness test, gaining muscle, heart and lung system endurance gaining, weight control, nutrition with exercise, innovation in exercise for health, fitness center for promotion in exercise and sport

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน

4002701 สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์

3(3-0-6)

(Elementary Statistics for Science)

ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจง ความน่าจะเป็นแบบทวินาม แบบปัวซอง และแบบปกติ โมเมนต์ การแจกแจง ค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การหาความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์

Meaning, scope, and importance of statistics, statistics for everyday life, steps of using statistics for decision making, basic principles of probability, random variable, binomial, poisson, and normal distribution, moment, distribution of sample values, estimation, hypothesis testing, correlation analysis, statistical forecasting

4002702 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์

3(3-0-6)

(Calculus for Science)

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์

Limits and continuity of functions, derivative of function in one variant and its application, integration and application

4011318 ฟิสิกส์พื้นฐาน

3(3-0-6)

(Fundamental Physics)

ระบบหน่วย เวกเตอร์ จลนศาสตร์ พลศาสตร์ งานและพลังงาน กลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล การเคลื่อนที่แบบคลื่น แสงและทัศนศาสตร์ ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้า แม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์แผนใหม่เบื้องต้น

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Unit system, vector, kinetics, dynamics, work and energy, mechanics, mechanics flow, wave movement, light and optics, heat and thermodynamics, electricity, magnet, electromagnetic wave, modern physic foundation

4011319 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน

1(0-3-1)

(Fundamental Physics Laboratory)

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์พื้นฐานไม่น้อยกว่า 8 ปฏิบัติการ

Experimentations related to fundamental physics at least 8 experiments

4021119 เคมีพื้นฐาน

3(3-0-6)

(Fundamental Chemistry)

สสาร มวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น สารละลาย และสมบัติของสาร สมดุลเคมี สารละลาย กรด เบส เคมีอินทรีย์เบื้องต้น

Substance, stoichiometry, atomic structure, periodic table, general concepts of chemical bonds, solvent and substance properties, chemical balance, acid, base, basic of organic chemistry

4021120 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน

1(0-3-1)

(Fundamental Chemistry Laboratory)

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้น และหลักปฏิบัติการเคมี การจัดการเคมี เกรดของสารเคมีและการใช้สารเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคการใช้เครื่องมือพื้นฐานให้ถูกต้อง การเตรียมสารละลายเบื้องต้น ศึกษาสมบัติของสารเกี่ยวกับสารประกอบ ปฏิกิริยาสมดุลเคมี กรด-เบส ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์เบื้องต้น

Experimentations related to basic technique and principal of chemistry laboratory, chemicals management, chemicals grades and usages, safety in chemistry laboratory, techniques in Practices of basic instruments, solution preparations, elemental properties, reaction of acid-base in chemical balance, reaction of basic organic chemistry

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

4022313 เคมีอินทรีย์ทั่วไป 3(3-0-6)

(General Organic Chemistry)

การเกิดไฮบริดออร์บิทัล สเตอริโอเคมี ชนิดของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อสมบัติ กายภาพ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอะโรมาติก และสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่าง ๆ เช่น เฮไลต์ แอลกอฮอล์ อีเธอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ แอมีนและสารประกอบโมเลกุลใหญ่ เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เป็นต้น

Hybrid orbital, stereochemistry, types of organic chemical reaction, nomenclature, physical property, preparation and reaction of hydrocarbon, aromatic, and organic compounds which are having functional groups including halides, alcohol, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids and derivatives, amines, and large molecule compounds such as carbohydrates, proteins, lipids etc

4022314 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป 1(0-3-1)

(General Organic Chemistry Laboratory)

ปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับเนื้อหาในวิชาเคมีอินทรีย์ โดยเน้นเทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการศึกษาทางเคมีอินทรีย์

A laboratory program to accompany organic chemistry focusing on the basic techniques regularly used in organic chemistry study

4022520 ชีวเคมีทั่วไป 3(3-0-6)

(General Biochemistry)

ชีวเคมีเบื้องต้น ลักษณะ โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล เอนไซม์ เมแทบอลิซึมของชีวโมเลกุล เมแทบอลิซึมผสมผสานและการควบคุม กระบวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิกและโปรตีน

Basic knowledge of biochemistry, characteristics, structure and function of biomolecules, enzymes and metabolisms of biomolecules, integration metabolism and its regulation, nucleic acid and protein synthesis

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
4022521	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป (General Biochemistry Laboratory) ปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับเนื้อหาในวิชาชีวเคมี โดยเน้นเทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการศึกษาทางชีวเคมี A laboratory program to accompany biochemistry focusing on the basic techniques regularly used in biochemical study	1(0-3-1)
4031116	ชีววิทยาทั่วไป (General Biology) กำเนิดและวิวัฒนาการสิ่งมีชีวิต สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์และการแบ่งเซลล์ การสืบพันธุ์ เนื้อเยื่อพืช เนื้อเยื่อสัตว์ การจำแนกหมวดหมู่สิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ Origin and evolution of life, chemical compound in life, cell and cell division, reproduction, plant tissue, animal tissue, biological classification, genetics	3(3-0-6)
4031117	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป (General Biology Laboratory) วิธีการทางวิทยาศาสตร์และการใช้กล้องจุลทรรศน์ กำเนิดและวิวัฒนาการสิ่งมีชีวิต สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์และการแบ่งเซลล์การสืบพันธุ์ เนื้อเยื่อพืช เนื้อเยื่อสัตว์ การจำแนกหมวดหมู่สิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ Experimentations in scientific method, microscope using, origin and evolution of life, chemical compound in life, cell and cell division, reproduction, plant tissue, animal tissue, biological classification, genetics	1(0-3-1)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

4032610 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(2-2-5)
(General Microbiology)

ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา การจำแนกประเภท การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การควบคุมของจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดิน อากาศ ประโยชน์และโทษของจุลินทรีย์

Basic knowledge of microbiology, classification, growth, reproduction, control of microorganism, relationship between microorganisms and food, water, soil and air, advantage and disadvantage of microorganism

2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

4032401 พันธุศาสตร์ 3(2-2-5)
(Genetics)

ความรู้พื้นฐานทางพันธุศาสตร์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การคาดคะเนผลลัพธ์ที่เกิดในลูกผสม ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ ยีนและโครโมโซม การจำลองของสารพันธุกรรม ยีนเชื่อมโยงและรีคอมบิเนชัน เพศ การกำหนดเพศ มัลติเปิลแอลลีล การควบคุมของยีนเชิงปริมาณและคุณภาพ ความแปรปรวนของลูกผสม การกลายระดับยีนและระดับโครโมโซม พันธุวิศวกรรม พันธุศาสตร์ประชากร การถ่ายทอดพันธุกรรมนอกสัณนิวเคลียส

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Basic knowledge of genetics, principles of genetic inheritance, forecasting in hybrid results, probability and statistical test, gene and chromosome, simulation of genetic material, gene linkage and combination, sex and sex determination, multiple allele, quantitative and qualitative gene control, hybrid variation, mutation at gene and chromosome levels, genetic engineering, population genetics, and gene transfer in the outer part of nucleus

Practice : Laboratory and field practice according to content

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5001402 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร

3(2-2-5)

(Usage of Computer to Agriculture)

ปฏิบัติเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ กับงานด้านการเกษตร หลักการทำงานทั่วไปของโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในงานเกษตรด้านต่าง ๆ ได้แก่ โปรแกรมสเปรดชีท การป้อนข้อมูลโปรแกรม จัดพิมพ์เอกสาร การจัดการฐานข้อมูลการเกษตร โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โปรแกรมทางด้านการนำเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ในงานด้านการเกษตรสาขาต่าง ๆ

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Practice on the application of various software packages with agriculture, general principles of software packages for various agricultural applications including spreadsheet program, program input, publishing, agricultural database management, statistical analysis program, data presentation program, information searching in agricultural fields

Practice : Laboratory and field practice according to content

5002108 เกษตรผสมผสานและการเกษตรในแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

3(2-2-5)

(Integrated Agriculture and Agriculture in Sufficiency Economy Trend)

ประวัติ ที่มา แนวคิดของเกษตรผสมผสาน และการทำการเกษตรตามแนวพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง หลักการ แนวทางการปฏิบัติ และประโยชน์ที่ได้รับ ปฏิบัติการ: ฝึกปฏิบัติในแปลงสาธิตเศรษฐกิจพอเพียงกับทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ และศึกษาดูงานการดำเนินกิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริตามหน่วยงานราชการและเกษตรกรตามพื้นที่ต่าง ๆ โดยให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เข้าใจในหลักการและความสัมพันธ์ของการปฏิบัติและวิธีการดำเนินชีวิตในระบบนี้

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

History, origin, concept of integrated agriculture and the sufficiency economic agriculture, principles, practical trend and benefit; Practice: operating in demonstration plots of sufficiency economy and royal thought theory, and educational activities about sufficiency economy based on royal thought at government sectors and farmers in different areas by allowing students to practice in order to understand the principles

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

and the relationship of practice and lifestyle in this system

Practice : Laboratory and field practice according to content

5003501 การจัดการธุรกิจการเกษตร

3(2-2-5)

(Agribusiness Management)

ความหมาย ความสำคัญของการจัดการธุรกิจการเกษตร ประเภทและรูปแบบของธุรกิจการเกษตร องค์การธุรกิจการเกษตรของไทย หน้าที่พื้นฐานในการจัดการธุรกิจการเกษตร ระบบธุรกิจการเกษตร การจัดการผลิต การจัดการการตลาด การบัญชีและการจัดการทางการเงิน นโยบายของรัฐบาลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบธุรกิจการเกษตร ปัญหาและแนวทางแก้ไขระบบธุรกิจการเกษตร แผนธุรกิจการเกษตร วิเคราะห์กรณีตัวอย่างทางด้านธุรกิจการเกษตร โครงการธุรกิจการเกษตร การจัดการธุรกิจขนาดย่อม

Meaning, Importance of agribusiness management, types and models of agribusiness management, Thailand agribusiness organization, basic functions in agribusiness management, agribusiness system, production management, marketing management, accounting and financial management, government's policy and laws of agribusiness system, problems and ways for solving agribusiness system, agribusiness plan, case study analysis in agribusiness, agribusiness project, small business management

5003502 ทรัพยากรชีวภาพเพื่อการเกษตร

3(2-2-5)

(Biological Resources for Agriculture)

คำจำกัดความ ความสำคัญและประเภทของทรัพยากรชีวภาพของพืช สัตว์ จุลินทรีย์ และเห็ด รา และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร สถานภาพความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย วัฒนธรรมท้องถิ่นกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ การอนุรักษ์ การพัฒนาและแนวโน้มการวิจัยด้านทรัพยากรชีวภาพสำหรับการเกษตร

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Definition, importance, and types of biological resources of plants, animals, microbes and fungi, and agricultural applications, status of biodiversity in Thailand, local culture and utilization of biological resources, conservation, development and research trends in

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

biological resources for agriculture

Practice : Laboratory and field practice according to content

5003601 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมเกษตร

3(3-0-6)

(Agro-Industrial Economics)

ความสำคัญของอุตสาหกรรมเกษตรต่อการพัฒนาประเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร วัฏจักรของผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตและการจัดการในอุตสาหกรรมเกษตร ทฤษฎีการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตร การจัดการทางตลาด นโยบายและสู่ทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศ

Importance of agro-industries in development of the country, inter-relation between agriculture products and agro-industry, cycle of products, processing and management in agro-industry, Decision theory for agro-industrial processing, Marketing management, policy and trend in development of agro-industry of the country

5004909 การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเกษตร 3(2-2-5)

(Experimental Design in Agricultural Technology)

หลักการวางแผนการทดลองทางการเกษตร การสุ่มตัวอย่าง วิธีการวางแผน การทดลองแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวางแผนการทดลอง และวิเคราะห์ผลการทดลองทางการเกษตร การเขียนรายงานผลการทดลองและการนำเสนอผลการทดลองในรูปแบบต่าง ๆ

Principles of experimental designs for agriculture, sampling, planning methods, types of experimental designs, statistical data analysis, experimental designs using computer program, agricultural statistical data analysis, laboratory report writing and presentations for test results

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5004910 สัมมนาทางเทคโนโลยีการเกษตร

1(1-0-2)

(Seminar in Agricultural Technology)

ค้นคว้าข้อมูลปัญหาทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร แล้วนำมาเรียบเรียงเสนอรายงานเป็นรายบุคคล การอภิปรายกลุ่ม ศึกษากรรมวิธีการสืบค้นข้อมูลแบบต่าง ๆ ลักษณะและการตีความเอกสารในเชิงวิชาการ การเรียบเรียงข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอรายงานเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีการเกษตร ทั้งด้านการผลิตพืช การผลิตสัตว์ การรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่พบได้ทั้งในประเทศไทยและในท้องถิ่น และ/หรือของต่างประเทศ และศึกษาดูงานนอกสถานที่

The data searching of problems of agricultural technologies then compile into a report individually, group discussions, studies on data searching methods, appearance and interpret academic document, data compilation, data analysis, report presentation on the latest agricultural technologies of crop production and animal production, data collection including problems of agriculture in Thailand and local and / or other countries. Field trips are required

5004912 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร 1

1(1-0-2)

(Special Problems in Agricultural Technology 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5004909 การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเกษตร

การค้นคว้า รวบรวมข้อมูล การนำเสนอโครงงานวิจัย

Search and data collection, presentation of research proposal

5004913 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร 2

2(1-2-3)

(Special Problems in Agricultural Technology 2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5004912 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร 1

การวิจัยตามโครงงานวิจัยที่นำเสนอในวิชาปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร 1 วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย จัดทำรูปเล่ม การเสนอผลการศึกษา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Conducting research on topics related to special problems in agricultural technology 1, data interpretation, conclusion, writing report and presentation research findings

5022701 หลักการผลิตพืช

3(2-2-5)

(Principles of Crop Production)

ความสำคัญของการผลิตพืช การใช้ประโยชน์จากพืช ชนิดและพันธุ์พืชเศรษฐกิจ การปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืช การจัดการดิน น้ำและปุ๋ยเพื่อการผลิตพืช การจัดการศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ระบบการผลิตพืชแบบอินทรีย์ ระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี การแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืช การจำหน่ายผลผลิตจากพืช การนำเกษตรปราดเปรื่องมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตพืช

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

The importance of crop production, utilization of crop, species and breed of crop, plant breeding, plant propagation, soil water and fertilizer management for crop production, pest management, harvesting process and postharvest technology, organic plant production system, good agricultural practice(GAP), plant product processing and development, plant product distribution, apply smart farm in the agricultural process

Practice : Laboratory and field practice according to content

5042601 หลักการผลิตสัตว์

3(2-2-5)

(Principles of Animal Production)

ความสำคัญของสัตว์ การใช้ประโยชน์จากสัตว์ ชนิดและพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การขยายพันธุ์สัตว์ อาหารและการจัดการอาหารสัตว์ โรงเรือนและการจัดการโรงเรือนเพื่อเลี้ยงสัตว์ การจัดการสุขภาพสัตว์ การจัดการสืบพันธุ์ในสัตว์ การจัดการผลผลิตจากสัตว์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ปศุสัตว์อินทรีย์ มาตรฐานสินค้าเกษตร การนำเกษตรปราดเปรื่องมาประยุกต์ใช้ในการเกษตร

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

The important of animals, utilization of animals, species and breed of economic animals, animal breeding, animal reproduction, nutrition and animal feed management,

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา**หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)**

housing and animal housing management for animal raising, animal health management, animal reproduction management, animal product management, animal product processing, animal product distribution, organic farming, Agricultural standards, apply smart farm in the agricultural

Practice : Laboratory and field practice according to content

5044508 การวางแผนและการจัดการฟาร์ม**3(2-2-5)****(Planning and Farm Management)**

หลักพื้นฐานต่าง ๆ ในการวางแผนและจัดการฟาร์ม กระบวนการตัดสินใจความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตกับการผลิต การวิเคราะห์การลงทุน การประเมินคุณค่าปัจจัยการผลิต ค่าเสื่อมราคา การบันทึกกิจกรรมฟาร์ม งบประมาณฟาร์ม การวางแผนฟาร์มและการจัดการฟาร์ม ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ประเภทของฟาร์ม การเริ่มกิจการฟาร์ม การเช่า การซื้อฟาร์ม หลักในการรวมกิจการฟาร์ม ปัจจัยที่ทำให้ฟาร์มได้กำไรต่างกัน การวิเคราะห์ผลของการทำฟาร์ม

Basic principle of planning and farm management, decision-making process, relationship between input and production, investment analysis, input valuation, depreciation, farm activity recording, farm budget, farm planning and management, agricultural inputs, type of farm, farm initiation, leasing, farm purchasing, principle of farm integrative growth, factors that make the farm profitable, farming analysis

5061107 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ**3(2-2-5)****(Principle of Aquaculture)**

ความสำคัญของสัตว์น้ำ การใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำ เครื่องมือประมง ชนิดและพันธุ์สัตว์น้ำเศรษฐกิจ การปรับปรุงพันธุ์ การขยายพันธุ์ การแปรรูปและถนอมอาหารจากสัตว์น้ำ การจำหน่ายสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ นโยบายและการพัฒนาการประมง การสงวนรักษาพันธุ์สัตว์น้ำและพระราชบัญญัติการประมง

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

The importance of aquatic animals, utilization of aquatic animals, fishing gears, species and breed of aquatic animals, aquatic animal breeding, aquatic animal reproduction,

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

food processing and preservation of aquatic animal, aquatic animal and aquatic animal product distribution, policy and development of fishery, aquatic animal reservation and fishery legislation

Practice : Laboratory and field practice according to content

5123203 เครื่องจักรกลและเครื่องทุ่นแรงเพื่อการเกษตร

3(2-2-5)

(Agricultural Machinery)

ชนิดและประเภทของเครื่องจักรกล และเครื่องทุ่นแรง ระบบการทำงานของเครื่องจักรกล ส่วนประกอบและหน้าที่ ที่มีความสำคัญในเครื่องจักรกล การซ่อมบำรุง แก้ไขข้อขัดข้อง การใช้เครื่องจักรกลที่เหมาะสมกับงาน อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับเครื่องจักรกล การประเมินผลการทำงาน การประมาณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักรกล

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Types of machinery and labour-saving devices, working systems of machinery, elements and their important functions in machinery, maintenance, trouble solving, uses of machinery for proper works, equipment used with machinery, working evaluation, cost estimation of machinery

Practice : Laboratory and field practice according to content

2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก

2.3.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

5003105 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

3(2-2-5)

(Postharvest Technology)

ความสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว ปฏิบัติการเก็บเกี่ยว คุณภาพและมาตรฐานผลผลิต โรคและแมลงหลังการเก็บเกี่ยว การป้องกันและกำจัด การควบคุมการเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว การยืดอายุและการใช้สารเพื่อยืดอายุผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวปฏิบัติการ การวัดอัตราการหายใจ ผลไม้ การเตรียมตัวดูดซึมเอทิลีน การควบคุมการสุกของผลไม้ การยืดอายุผัก ผลไม้ ดอกไม้

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Importance, factors that affect the quality of the product after harvest, postharvest physiology, harvesting Practices, quality and productivity standards, postharvest diseases and pests, protection and elimination, change control after harvest, life extension and agent use to prolong yield after harvest; Practice: measurement of respiration rate of fruits, preparation of absorbing ethylene, control of the ripening of fruits, extension of the life of vegetables, fruits, flowers

Practice : Laboratory and field practice according to content

5004107 สรีรวิทยาการผลิตพืช

3(2-2-5)

(Physiology of Crop Production)

ความสัมพันธ์ของน้ำและพืช ความสำคัญและสมบัติของน้ำ การเคลื่อนที่ของสาร การคายน้ำ การดูดน้ำและการลำเลียงน้ำในพืช ธาตุอาหารที่จำเป็นและแหล่งธาตุอาหารของพืช บทบาทและอาการของโรคขาดธาตุจำเป็น การลำเลียงทางโฟลเอ็ม การเติบโตและการพัฒนาการของพืช ฮอโมนพืช การควบคุมพัฒนาการของพืช สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Plant-water relations, importance and properties of water, movement of molecules, transpiration, absorption and translocation of water, essential element and mineralization, role and symptom of lack the essential element, translocation of phloem, patterns of growth and development, plant hormones, control of development and physiology of postharvest

Practice : Laboratory and field practice according to content

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5004108 หลักการขยายพันธุ์พืช 3(2-2-5)

(Principles of Plant Propagation)

ความสำคัญ และความหมายของการขยายพันธุ์พืช เครื่องมือที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช หลักการ ขั้นตอนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการขยายพันธุ์พืช ประเภทของการขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชโดยใช้เพศ การขยายพันธุ์พืชโดยไม่ใช้เพศ การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ด การตัดชำ การตอนกิ่ง การติดตา การต่อกิ่ง การอนุบาลพันธุ์ไม้ สารที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช รวมถึงการใช้ประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืชเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Importance and meaning of plant propagation, plant propagation equipment, chemical substance for plant propagation, types of plant propagation, principle, step and factors associated with plant propagation, procedures and factors involved in plant propagation, types of plant propagation, plant propagation by using sex and asexual, Plant propagation by seeding, cutting, branching, persistence, nursery, substances used in plant propagation, benefits of plant propagation

Practice : Laboratory and field practice according to content

5004109 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-2-5)

(Principles of Plant Breeding)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4032401 พันธุศาสตร์

ความสำคัญของการปรับปรุงพันธุ์พืช ระบบสืบพันธุ์ของพืช หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช พืชผสมข้าม พืชผสมตัวเอง การถ่ายทอดลักษณะปริมาณและคุณภาพ วิธีการคัดเลือกพันธุ์ การผสมพันธุ์พืชเพื่อสร้างความแปรปรวนในพืช การคัดเลือกพันธุ์ภายหลังการผสมพันธุ์ การผลิตลูกผสม เทคนิคการผสมพันธุ์พืชเฉพาะอย่างที่ใช้กับพืชไร่และพืชสวนบางชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยีชีวภาพกับการปรับปรุงพันธุ์พืช

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Importance of plant breeding principles, techniques of plant selection, breeding genetic sources, self-pollinated crop, cross-pollinated crops, qualitative inheritance, quantitative inheritance, plant selection, the advantages of hybrid varieties, techniques and procedures of field crop breeding special techniques used for some economic crops improvement, biotechnology and plant breeding

Practice : Laboratory and field practice according to content

5004110 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืช

3(2-2-5)

(Seed Technology)

เมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ คุณภาพเมล็ดพันธุ์ การกำเนิดพัฒนาการและการสุกแก่ของเมล็ดพันธุ์ โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดพันธุ์ ความมีชีวิต และการสุกแก่ของเมล็ดพันธุ์ การพักตัวของเมล็ดพันธุ์ ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยวและการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ หลักการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ และกฎหมายเมล็ดพันธุ์

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Seed and seed technology, seed quality, seed formation, development and maturity, seed structure and chemistry components, seed viability and maturity, seed dormancy, seed vigor, harvesting and drying, seed conditioning, principle of seed storage and seed law

Practice : Laboratory and field practice according to content

5013101 ปฐพีวิทยา

3(2-2-5)

(Soil Science)

ความสำคัญและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรดิน การก่อกำเนิดและสัณฐานวิทยาของดิน สมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของดิน การจำแนกประเภทและการสำรวจดิน สิ่งมีชีวิตในดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การอนุรักษ์ดิน มลพิษดินและการจัดการ

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Importance and utilization of soil resources; soil genesis and morphology physico-chemical and biological soil properties soil classification and soil survey soil organisms soil fertility fertilizer and fertilizer use soil conservation soil pollution and its management

Practice : Laboratory and field practice according to content

5022103 เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่

3(2-2-5)

(Field Crops Production Technology)

ความสำคัญ การใช้ประโยชน์จากพืชไร่ ชนิดและพันธุ์พืชไร่ การคัดเลือกพันธุ์ การปลูกและการจัดการ การขยายพันธุ์ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวผลผลิต การตลาด การแปรรูปพืชไร่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และต้องเลือกศึกษาพืชไร่เศรษฐกิจที่มีความสำคัญในท้องถิ่นอย่างน้อย 3 ชนิด

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Importance, utilization of field crops, species and breed of field crops, plant selection, plantation and management, propagation, maintenance, prevention and eradication of diseases and insect pests, harvesting, marketing, economic field crops processing; Choose economic crops that are important in the local at least three species

Practice : Laboratory and field practice according to content

5032102 เทคโนโลยีการผลิตพืชสวน

3(2-2-5)

(Horticultural Production Technology)

ความสำคัญและความหมายของพืชสวน เมล็ดและความสำคัญของเมล็ดพันธุ์ ดินและวัสดุปลูก ธาตุอาหารพืชและปุ๋ย น้ำและระบบชลประทานสำหรับพืชสวน สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช โรงเรือนสำหรับการผลิตพืชสวน ศัตรูพืชสวนและการจัดการ การขยายพันธุ์พืชสวน การทำเกษตรอินทรีย์พืชสวน การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน การผลิตพืชสวนตามมาตรฐาน การปฏิบัติทางเกษตรที่ดีและเหมาะสม

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Importance and meaning of horticulture, seed and important of seeding, soil and planting, essential element and fertilizer, water and irrigation for horticulture, plant growth

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

regulators, greenhouse for horticulture of production, pest and management, horticulture of propagation, horticulture of organic farming, soilless, horticultural production of Good Agricultural Practice (GAP)

Practice : Laboratory and field practice according to content

5032202 เทคโนโลยีการผลิตผัก

3(2-2-5)

(Vegetable Production Technology)

ความหมายและความสำคัญของผัก การจำแนกผัก การขยายพันธุ์ การเพาะกล้า การปลูก การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังการเพาะปลูก เทคนิคการผลิตผักเพื่อให้ได้ผลผลิตและคุณภาพสูง สถานการณ์การผลิตและการตลาดผักของประเทศไทย รวมทั้งธุรกิจผักของประเทศไทย การวางแผนการผลิต การตลาดและการจัดการในการผลิตผัก ศักยภาพธุรกิจ

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Meaning and importance of vegetable, classification of vegetable, propagation, seedling and planting, attendance, postharvest production, high quality of vegetable production technology, situation and marketing of vegetable production in Thailand, planning of production, high ability of marketing and management of vegetable production

Practice : Laboratory and field practice according to content

5032502 เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ

3(2-2-5)

(Ornamental Plant Production Technology)

ความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ การใช้ประโยชน์จากไม้ดอกไม้ประดับ ชนิดและพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ การขยายพันธุ์ การเพาะปลูก การดูแลรักษา การจัดการศัตรูพืช การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดทั้งในระดับประเทศต่างประเทศ รวมถึงในระดับท้องถิ่น และมาตรฐานเพื่อการส่งออก

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Importance of ornamental plant, utilization of ornamental plant, species and breed of economic ornamental plant, propagation, cultivation, maintenance, pest management and postharvest management, national marketing, international marketing including local marketing, standard for exporting

Practice : Laboratory and field practice according to content

5034102 เทคโนโลยีการผลิตพืชสมุนไพร

3(2-2-5)

(Herb Production Technology)

ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของพืชสมุนไพร ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้สมุนไพร ลักษณะประเภทและสรรพคุณทางยาของพืชสมุนไพร การปลูกพืชสมุนไพร การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดผลิตผลจำหน่าย วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการตลาด

ปฏิบัติการ ฝึกปฏิบัติในการเลือกพืชสมุนไพรสำหรับปลูก และขยายพันธุ์อย่างน้อย 3 ชนิด โดยการปลูกพืชสมุนไพรในแปลงหรือภาชนะต่าง ๆ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว เตรียมผลิตผลสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาขาย การจัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชี

Meaning, importance and benefits of herbs, local knowledge about the use of herbs, characteristics and medicinal properties of herbs, cultivation of herbs, maintenance, harvest, distribution, analysis of market needs

Practice : Practice on the selection of plants for planting and propagation of at least three types of herbal plants in plots or containers, maintenance, harvesting, output preparation, cost estimation and price calculation, distribution, practice record, accounting

5034103 เทคโนโลยีการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ

3(2-2-5)

(Economic Fruit Crop Production Technology)

ความสำคัญของไม้ผล การจำแนกไม้ผล สถานการณ์การผลิตและมูลค่าไม้ผลของโลก มาตรฐานสุขอนามัย พืชไม้ผลไทย ไม้ผลกับเศรษฐกิจไทย แนวคิดการจัดการผลิตไม้ผลเชิงธุรกิจ การจัดการการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Importance of fruit crop, classification of fruit crop, situation and value of fruit crop in Thailand, standard of sanitation dynamic of fruit crop, business fruit crop of Thailand, concept of economic fruit crop production, management of economic fruit crop production

Practice : Laboratory and field practice according to content

5034104 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

3(2-2-5)

(Plant Tissue Culture Technology)

ความหมายของการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืช ความสำคัญและปัจจัยที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิคการฆ่าเชื้อและการเตรียมอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การฟอกฆ่าเชื้อ การเพิ่มจำนวนและการออกราก การเพาะเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของพืชและเอ็มบริโอ การเพาะเลี้ยงแคลลัส การเพาะเลี้ยงพืชปลอดเชื้อไวรัส การเพาะเลี้ยงโปรโตพลาสต์ การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชเพื่อการผลิตสารทุติยภูมิเพื่อนำเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร

ปฏิบัติการ การปฏิบัติด้านการเตรียมอาหาร เตรียมชิ้นส่วนพืช และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การดูแลรักษาและการปลูกพืชที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Meaning of plant cell and tissue culture, importance and factor of plant tissue culture, plant cell and tissue culture facilities sterile technique and media preparation, sterilizing-increasing and rooting, organ and embryo culture, callus culture, virus-free plant culture, protoplast culture, plant cell and tissue culture for secondary metabolites production used benefits of agriculture

Practice : Practice on medium and plant part preparation and tissue culture, maintaining and growing plants from tissue culture

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5082104 เทคโนโลยีการจัดการโรคพืชและศัตรูพืช 3(2-2-5)

(Plant disease and Pest Management Technology)

ความสำคัญของโรคพืชและศัตรูพืช ประเภทของความเสียหายในทางเศรษฐกิจ วงจรชีวิต ระบาดวิทยา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแพร่ระบาด เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การควบคุมและกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการเกษตรกรรม ทางกลศาสตร์ ฟิสิกส์ สารเคมี ชีววิธีธรรมชาติวิธีและกฎหมาย ข้อปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิต โดยมุ่งเน้นไปที่เกษตรกรในท้องถิ่น และความปลอดภัยต่อธรรมชาติ รวมถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Importance of plant disease and pest, types of economic damage, life cycle, epidemiology, influencing factors of epidemics, technology of pest eradication, pest control and eradication by agricultural, mechanical, chemical, physics, biological natural methods and laws, best practices for the safety of life which is emphasizing on agriculturist in local, and nature, and impact on ecosystem

Practice : Laboratory and field practice according to content

5073410 เทคโนโลยีการผลิตพืชอินทรีย์ 3(2-2-5)

(Organic Crops Production Technology)

ความสำคัญของเกษตรอินทรีย์ การประยุกต์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อการผลิตพืช อินทรีย์ หลักการของเกษตรอินทรีย์การจัดการดิน น้ำ และศัตรูพืช การจัดการ ปัจจัยแวดล้อม การจัดการฟาร์มเกษตรอินทรีย์ในระบบต่างๆ รวมทั้งระบบเกษตรกรรมตามแนวทฤษฎีใหม่ เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลิตผลเกษตรอินทรีย์

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการ และแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

Importance of organic agriculture, application of knowledge in biotechnology and other techniques Suitable for organic crop production, principles of organic agriculture, management of soil, water and pests, management, environmental factors, organic farm management in various systems, Agricultural system according to the new theory, postharvest technology of organic produce

Practice : Laboratory and field practice according to content

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5073413 เทคโนโลยีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน

(Soilless Culture Technology)

3(2-2-5)

ประวัติความเป็นมาของการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ระบบปลูก ขั้นตอนและวิธีการในการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน สารอาหาร การคำนวณสารอาหารสำหรับพืชใช้ปลูกโดยไม่ใช้ดิน การบริหารจัดการธุรกิจการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ปฏิบัติการ ในห้องปฏิบัติการและแปลงปฏิบัติการตามเนื้อหา

History, origin of soilless culture, system-method of soilless culture, nutrient's formula of soilless culture, management of soilless culture technology

Practice : Laboratory and field practice according to content

2.3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

5003504 เทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์

(Animal Biotechnology)

3(2-2-5)

เทคโนโลยีชีวภาพด้านการสืบพันธุ์ เทคนิคในเลี้ยงเซลล์สัตว์ การแยกเซลล์สัตว์ การประยุกต์ใช้เทคนิคทางด้านโมเลกุล

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Reproductive biotechnology, animal cell culture techniques, Isolation of animal cells, application of molecular techniques

Practice : Operating a practice associated with the content

5041203 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก

(Poultry Production Technology)

3(2-2-5)

ความสำคัญและประโยชน์ของสัตว์ปีก ปัญหาและแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับสัตว์ปีก ประเภทและชนิดของสัตว์ปีก อุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ปีกในประเทศไทย การผลิตสัตว์ปีก ที่เป็นการค้าโดยเน้นความเหมาะสมกับท้องถิ่น การคัดเลือก และปรับปรุงพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร กายวิภาคและสรีรวิทยาการสืบพันธุ์ การฟักไข่และการจัดการโรงฟักไข่ โรงเรือนและอุปกรณ์ การจัดการฟาร์มสัตว์ปีก โรคและการป้องกัน มาตรฐานฟาร์มสัตว์

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

ปีก การวางแผนการผลิต การตลาดและต้นทุนการผลิต อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปีกครบวงจร กลยุทธ์เพื่อการส่งออก และการจัดการผลผลิต มีการศึกษานอกสถานที่

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

The important and utilization of poultry, problems and ways for solving about poultry, types and species of poultry, poultry industry in Thailand, a commercial poultry production which is emphasizing on suitability to the local, selection and breed improvement, feed and feeding, anatomy and physiology of reproduction, incubation and hatchery management, housing and equipment, poultry farm management, diseases and prevention, poultry farm standards, planning for production, marketing and cost of production, fully integrated poultry industry, strategies for exporting, and product management, Field trip required

Practice : Operating a practice associated with the content

5042206 เทคโนโลยีการผลิตสุกร

3(2-2-5)

(Swine Production Technology)

ชีววิทยาของสุกร ระบบทางเดินอาหารและการย่อยอาหาร สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ การผสมพันธุ์ตามธรรมชาติ การผสมเทียมและการเก็บเชื้ออสุจิ การตอน พันธุกรรมและสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต สายพันธุ์และการคัดเลือกสายพันธุ์ การจัดการฟาร์มเพื่อเป็นการค้า การเลี้ยง โรงเลี้ยงและสุขอนามัยในการเลี้ยงสุกร โภชนาการ โรค ยาและสารพิษในอาหาร อาการของโรคที่เกิดจากการขาดสารอาหารการติดเชื้อและการควบคุมโรคติดเชื้อ การตลาดของสุกร มีการศึกษานอกสถานที่

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Swine biology, gastrointestinal tract and digestive system, reproductive physiology, natural reproduction, artificial insemination and sperm collection, castration, genetic and environmental factors affecting growth, traits and selection, commercial farm management, husbandry, housing and hygienic practices in swine production, nutrition, diseases, drugs and toxins in feed, clinical signs of nutrient deficiency diseases, infection and infectious disease control, swine marketing, field trips are required

Practice : Operating a practice associated with the content

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5042304 เทคโนโลยีการผลิตโคและกระบือ

3(2-2-5)

(Cow and Buffalo Production Technology)

ความสำคัญและประโยชน์ของการเลี้ยงพันธุ์โคและกระบือ หลักและวิธีการคัดเลือกพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ ระบบการจัดการฟาร์ม อุปกรณ์และโรงเรือน อาหารและการให้อาหาร การจัดการฝูงโคกระบือ การใช้แรงงานโค กระบือ การทำทะเบียนประวัติ การจดบันทึกต่าง ๆ การตลาดโค กระบือ มาตรฐานฟาร์มโคเนื้อ การผลิตโคเนื้ออินทรีย์

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Importance and utilization of cow and buffalo raising, principles and methods of parent breeders, farm management system, tools and housing, feed and feeding, cattle management, management of cattle, cattle labour, cattle record, cattle marketing, beef cattle farm standard, organic livestock production

Practice : Operating a practice associated with the content

5042507 การผสมเทียมสัตว์

3(2-2-5)

(Artificial Insemination)

กายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ของสัตว์เศรษฐกิจ การเตรียมพ่อพันธุ์ การเตรียมตัวทำละลายเชื้อจากน้ำเชื้อ การผลิตน้ำเชื้อสดและน้ำเชื้อแช่แข็ง การเก็บรักษา การนำมาใช้และเทคนิคการฉีดน้ำเชื้อ มีการศึกษาในฟาร์มหรือนอกสถานที่

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการผสมเทียมสัตว์ตามเนื้อหา

Anatomy and physiology of the reproductive system of economic animals, preparation of a breeder, preparation of semen diluent, fresh and frozen semen production, semen storage, semen adoption and injection technique, study inside or outside of farm

Practice : Artificial insemination laboratory followed the subject content

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5042508 โรงเรือนเลี้ยงสัตว์และการจัดการของเสีย

3(2-2-5)

(Livestock Housing and Animal Waste Management)

สรีรวิทยาสิ่งแวดล้อมของสัตว์ พฤติกรรมของสัตว์ หลักการสร้างโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ระบบการระบายอากาศ การออกแบบคอกและอุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์ การวางแผนผังฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การประมาณราคา ลักษณะและคุณภาพของเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การกำจัดของเสีย การบำบัดและการนำไปใช้ประโยชน์

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Environmental physiology of animals, animal behavior, principles of animal housing construction, air ventilation system, housing and equipment design, farm layout and budgeting, type and quality of animal waste in farm, waste management, treatment and utilization

Practice : Operating a practice associated with the content

5043404 โภชนศาสตร์และการให้อาหารสัตว์

3(2-2-5)

(Animal Nutrition and Feeding)

ความสำคัญของอาหารสัตว์ ประเภทของอาหารสัตว์ องค์ประกอบของอาหารสัตว์ ชนิดของวัตถุดิบที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ พืชอาหารสัตว์ที่สำคัญในประเทศไทย ส่วนประกอบและคุณค่าของอาหาร ความจำเป็นของโภชนะในอาหารที่มีต่อสัตว์และกระบวนการภายในร่างกายที่เปลี่ยนโภชนะอาหารให้เป็นประโยชน์ทั้งสัตว์กระเพาะรวม และสัตว์กระเพาะเดียว การคำนวณและการผลิตอาหารให้ถูกต้องสัดส่วน วิธีการผลิตอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ การประเมินคุณภาพอาหารสัตว์และมาตรฐานการให้อาหาร พ.ร.บ.อาหารสัตว์ โรคขาดอาหารของสัตว์

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

The importance of animal feed, type of animal feed, composition of the animal feed, types of materials used as animal feed, composition and nutritive value of feed, the importance forage crop in Thailand, nutritive essence of food to animals and metabolic process of food in the body to useful nutrients for ruminant and monogastric animals, calculations and production of food in a correct proportion, animal feed industry, feed

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

processing, evaluation of feed animal quality and standard of feeding, Act of feed animal, malnutrition of animals

Practice : Operating a practice associated with the content

5043405 การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก

3(2-2-5)

(Small Ruminant Production)

หลักการเบื้องต้นของการผลิตแพะ แกะและสัตว์เล็กอื่น ในการเกษตร ข้อได้เปรียบและเสียเปรียบของสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กชนิดดังกล่าว พันธุ์ อาหารและการจัดการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการจัดการสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การแปรรูปผลผลิตและการตลาด

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Principles of production of goat, sheep and other small ruminant, of contribution of small ruminants to using in animal agriculture, advantage and disadvantage of the small ruminants, breed, feeding, and relate management as well as the as the interactions with the environment product processing and marketing

Practice : Operating a practice associated with the content

5043406 ระบบการผลิตปศุสัตว์ยั่งยืน

3(2-2-5)

(Sustainable Animal Production Systems)

หลักการการเกษตรยั่งยืน การวิเคราะห์เชิงระบบ ระบบการเลี้ยงสัตว์ในโลก การเลี้ยงสัตว์กับชุมชนและสิ่งแวดล้อม ระบบการผลิตสัตว์แบบยั่งยืน ระบบทำฟาร์มแบบผสมผสาน ปศุสัตว์อินทรีย์ อนาคตการเลี้ยงสัตว์

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Concept of sustainable agriculture, system analysis, global animal production systems, animal production and environment, sustainable animal production, integrated farming systems, organic farming, and future outlook

Practice : Operating a practice associated with the content

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5044407	เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อ นม และไข่ (Process Technology of Meat, Dairy and Egg Products) โครงสร้างและองค์ประกอบของเนื้อ นม ไข่ การเก็บรักษา การตรวจสอบคุณภาพ การแปรรูปและผลิตภัณฑ์ การบรรจุหีบห่อและการจัดการตลาด ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา Structure and composition of meat, dairy and egg, storage, quality control, processing and products, packaging and marketing management Practice : Operating a practice associated with the content	3(2-2-5)
5044408	พิษวิทยาชีวภาพในสัตว์ (Bio Toxicology in Animals) พิษวิทยาชีวภาพ ดัชนีความเป็นพิษ การทดสอบความเป็นพิษของสารกำจัดศัตรูพืชในแมลงและสัตว์ ปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นพิษของสารพิษในสัตว์ ผลของสารแปลกปลอมต่อกลไกการกลายพันธุ์ และการก่อมะเร็งในสัตว์ กลไกการแพร่กระจาย เอนไซม์ทำลายพิษ และขบวนการเมแทบอลิซึมของสารพิษในสัตว์ Bio toxicology, toxicosis indices, toxicity testing of pesticides on insects and animals, factors affecting toxicity of biotransformation on animals, effects of xenobiotics on mechanisms of mutation and carcinogenesis, distribution mechanisms of toxicants, detoxifying enzymes and metabolic processes of toxicants in animals	3(3-0-6)
5044509	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal Improvement) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4032401 พันธุศาสตร์ การถ่ายทอดลักษณะต่าง ๆ ในสัตว์เลี้ยง หลักการผสมพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจของประเทศไทย มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา Domestic animal inheritance, principles of animal breeding, breed selection, economic animal improvement in Thailand, field trips. Practice : Operating a practice associated with the content	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5044601	ยาและการใช้ยาในสัตว์ (Animal Drugs and Their Uses) ประวัติ ชนิดของยาและสารสังเคราะห์ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ สรรพคุณการออกฤทธิ์ในการรักษา ยาอันตราย เทคนิคการใช้ยา การปรุงยาพื้นฐานที่ใช้ฟาร์ม การเก็บรักษายา และกฎหมายและพระราชบัญญัติยา มีการศึกษาในฟาร์มหรือนอกสถานที่ History, classification of drugs and chemicals used in animal raising, clinical use, restricted drugs, indication of drug usage, preparation of drugs used in farm commonly (for external use), drug storage, drug act/ law, field trip/ on farm visit	3(3-0-6)
5051104	โรคและสุขาภิบาลสัตว์ (Animal Diseases and Sanitation) โรคที่พบบ่อยในปศุสัตว์ สาเหตุการเกิดโรคและลักษณะการเกิดโรค การควบคุมและป้องกันโรค หลักการสุขาภิบาลฟาร์มสัตว์ การจัดการสิ่งแวดล้อมและสุขภาพสัตว์ รวมทั้งสวัสดิภาพสัตว์ ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา Common diseases in livestock, cause and character of diseases, prevention and control, principle of sanitation in animal farm, environment and animal health management include animal welfare Practice : Operating a practice associated with the content	3(2-2-5)
5051202	สรีรวิทยาและกายวิภาคสัตว์ (Physiology and Anatomy of Animal) ความสำคัญของระบบสรีรวิทยาและกายวิภาค เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท อวัยวะรับความรู้สึก ระบบหัวใจและระบบหมุนเวียนโลหิต โลหิตวิทยา ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบการสร้างน้ำนม ระบบสืบพันธุ์ ต่อมไร้ท่อ และการเปรียบเทียบระหว่างสัตว์แต่ละชนิด ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Importance of animal physiology and anatomy, cell and cell organelle, bone and muscular system, neurological system, sensory organ, cardiovascular system, hematology, respiratory system, digestive system, urinary system, mammalian system, reproductive system, endocrine system and comparative in several animal species

Practice : Operating a practice associated with the content

5073411 เทคโนโลยีเพื่อการเกษตรปราชญ์เป็รื่อง 4.0

3(2-2-5)

(Technology for Smart Agriculture 4.0)

ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับการเกษตรปราชญ์เป็รื่อง การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการเกษตร จากผลิตสู่ขาย เกษตรกรรมความแม่นยำสูง สภาพภูมิอากาศอัจฉริยะสำหรับการเกษตร การควบคุมทางเดินของเครื่องจักรกลการเกษตร ระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การใช้เทคโนโลยีในการเกษตรที่เกี่ยวข้อง

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Importance of science and technology for smart agriculture, Uses of sciences and technologies in agriculture from the production to the marketing precision farming, Climate-Smart Agriculture (CSA), Controlled Traffic Farming (CTF), Global Positioning System (GPS), Geography Information System (GIS), Internet of things and other uses of technology in agriculture

Practice : Operating a practice associated with the content

2.3.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการประมง

5061106 การประมงทั่วไป

3(3-0-6)

(General Fisheries)

ความสำคัญของอุตสาหกรรมประมงที่มีต่อการพัฒนาประเทศ โครงสร้างอุตสาหกรรมประมง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแหล่งน้ำ ทรัพยากรสัตว์น้ำและพืชน้ำ เครื่องมือประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การแปรรูปสัตว์น้ำและการตลาดสัตว์น้ำหลักคิดในการจัดการประมง

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

และองค์การที่เกี่ยวข้องกับการประมง อนุสัญญา ข้อตกลง กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการประมง การประมงของประเทศไทยและของโลก

Importance of fishery industry on country development country, structure of fishery industry, basic of knowledge about water sources, aquatic animal and plant resources, fishing gears, aquaculture, processing, aquatic animal marketing, concepts of fishery management and organization, law and legislation in Thailand and world fisheries

5061108 มীনวิทยา

3(2-2-5)

(Ichthyology)

สรีรวิทยา การเคลื่อนที่ การสืบพันธุ์ อนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา วิวัฒนาการและการปรับตัวเพื่อหาอาหาร รวมถึงปลาเศรษฐกิจในประเทศไทย ปฏิบัติการอนุกรมวิธาน

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Physiology, Locomotion, reproduction, taxonomy, ecology, evaluation and adaptation to feeding of fish including economic significance of fish in Thailand; laboratory on taxonomy

Practice: operating a practice associated with the content

5061109 เทคโนโลยีการเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำจืด

3(2-2-5)

(Breeding and Nursing of Freshwater Animals Technology)

ระบบสืบพันธุ์ของปลา การสืบพันธุ์ของปลา การเจริญพัฒนาของคัพภะ การควบคุมระบบสืบพันธุ์ของปลา บทบาทของฮอร์โมนในการเพาะพันธุ์ปลา ฟาร์มเพาะพันธุ์ปลา วิธีการเพาะพันธุ์ปลา การเพาะพันธุ์ปลาโดยการฉีดฮอร์โมน การอนุบาลลูกปลา การจับและการลำเลียงลูกปลา และการจัดการฟาร์มผลิตพันธุ์ปลา

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Fish reproductive system, fish reproduction, embryonic development, control of reproduction in fish, roles of hormones in fish breeding, fish seed production farm, fish breeding method, induced breeding by means of hormone injection, nursing of fry, harvesting and transportation of fry and management of fish seed production farm

Practice : operating a practice associated with the content

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5061110 เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

3(2-2-5)

(Freshwater Animals Culture Technology)

เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด การเลือกสถานที่ ระบบการเลี้ยงแบบต่าง ๆ การวางแผน การดำเนินการและการจัดการ การจับและการเก็บรักษาสัตว์น้ำหลังการจับ ปัจจัยที่มีผลกระทบและอุปสรรคในการเลี้ยงสัตว์น้ำ

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Freshwater animal culture technology, site selection, types of aquaculture system, production planning and management, harvest and post harvest, factors affecting and obstacle of aquaculture

Practice : operating a practice associated with the content

5061111 การวิเคราะห์น้ำและคุณภาพน้ำ

3(2-2-5)

(Water Analysis and Water Quality)

คุณภาพน้ำทางกายภาพ ชีวภาพ และเคมี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Water quality; physical, biological and chemical, factors relating to water quality, improvement of water quality for existence of all organisms in aquatic environment, and water analytical methods

Practice : operating a practice associated with the content

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5063113	นิเวศวิทยาทางน้ำ (Aquatic Ecology) หลักการทางนิเวศวิทยา ระบบนิเวศแหล่งน้ำ การจัดจำแนกแหล่งน้ำ ปัจจัยทางกายภาพและทางเคมี การหมุนเวียนแร่ธาตุอาหาร หลักของประชากรและสังคมสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา Basic of ecology, aquatic ecosystem, aquatic classification, physical and chemical factors, nutrient dynamic, population and aquatic community Practice : operating a practice associated with the content	3(2-2-5)
5063114	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทางประมง (Invertebrates for Fisheries) การจัดจำแนกชนิดชีววิทยา แหล่งที่อยู่อาศัย การแพร่กระจายและความสำคัญของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทางประมง ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา Classification, biology, habitat, distribution and importance of invertebrates for fisheries Practice : operating a practice associated with the content	3(2-2-5)
5063115	สรีรวิทยาของสัตว์น้ำ (Physiology of Aquatic Animals) คุณสมบัติ หน้าที่และกลไกทางสรีรวิทยาของ เยื่อหุ้มเซลล์ ระบบประสาท ระบบแลกเปลี่ยนเกลือแร่ ระบบทางเดินอาหาร ระบบการหายใจ ระบบขับถ่าย ฮอร์โมนและต่อมไร้ท่อ ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Properties, functions and physiological mechanisms of cell membrane, nervous system, osmoregulation, digestive, respiration, excretion, hormone and endocrine, blood circulation and immune systems of aquatic animals

Practice : operating a practice associated with the content

5063116 ชีววิทยาประมง

3(2-2-5)

(Fishery Biology)

ชีวประวัติสัตว์น้ำ อายุการเติบโตของสัตว์น้ำ แบบจำลอง การเติบโต การประมาณค่าพารามิเตอร์การเติบโต การศึกษาประชากรสัตว์น้ำ การทำเครื่องหมาย และติดตามเครื่องหมาย แบบจำลองการตาย แบบจำลองผลต่อหน่วย การทดแทนที่ การประเมินสถานะทรัพยากรประมงโดยใช้แบบจำลองผลจับถาวรสูงสุด

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Life history of aquatic animal, age, growth model, growth parameter estimating, fish population, making and tagging, mortality model, yield per recruitment model, fisheries resources assessment by maximum sustainable yield model

Practice : operating a practice associated with the content

5063117 เทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำ

3(3-0-6)

(Water Resource Management Technology)

หลักและวิธีการในการจัดการทรัพยากรและแหล่งน้ำ ประเภทและสภาพพื้นฐานทางชีววิทยา เคมีและกายภาพของแหล่งน้ำ การจัดการสภาพแวดล้อม และการประเมินผลกระทบ

Principles and methods of resource and water resource management, basic types and conditions of biological, chemical and physical of water sources, environmental management and impact assessment

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5063205 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด

3(2-2-5)

(Freshwater Fish Culture Technology)

ความสำคัญและประโยชน์ของปลาน้ำจืด ชนิดของปลาน้ำจืดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจในประเทศไทย และต่างประเทศ โดยเน้นชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น การเลี้ยงปลาในบ่อดิน การเลี้ยงปลาในกระชัง และการเลี้ยงปลาในภาชนะอื่น ๆ การเลือกทำเล การเตรียมสถานที่เลี้ยง การเตรียมและการคัดเลือกลูกพันธุ์ปลา เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเพาะขยายพันธุ์ การอนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ การให้อาหาร การป้องกัน กำจัดศัตรูและโรคปลา ปัจจัยที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงปลา การวางแผนการผลิตและการตลาด ต้นทุนการผลิต ผลผลิตและการจัดจำหน่าย

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Important and utilization of freshwater fish, types of economic freshwater fish in Thailand and other countries which is emphasizing on the types that are economically important in the local, fish culture in ponds, cages and other methods, site selection, culture site preparation, seeds preparation and selection, breeding, nursing and rearing technology, feeding, prevention and elimination of fish diseases, factors affecting to fish culture, production and marketing plan, cost, products and distribution

Practice : operating a practice associated with the content

5063206 เทคโนโลยีอาหารและการให้อาหารสัตว์น้ำ

3(2-2-5)

(Aquatic Animals Feed and Feeding Technology)

ความสำคัญของอาหารและการใช้ประโยชน์ อาหารสัตว์น้ำ วัตถุดิบอาหาร การสร้างสูตรอาหาร การผลิตอาหารผสมสำเร็จ การสร้างอาหารธรรมชาติในบ่อเลี้ยงและความต้องการโภชนาของสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ เทคนิคการวิเคราะห์อาหารสัตว์น้ำเพื่อประเมินคุณภาพอาหารผสมสำเร็จ หลักและวิธีการให้อาหารปลา

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Importance of feed and utilization of aquatic animal feed, raw materials using feed mixture, creating feed formula, complete feed production, natural feed establishment in fish pond and nutrient requirement of aquatic animals, techniques of aquatic animal feed analysis for complete feed quality evaluation, principle and method of feeding

Practice : operating a practice associated with the content

5063207 โรคและปรสิตของสัตว์น้ำ

3(2-2-5)

(Diseases and Parasites of Aquatic Animals)

โรคและพยาธิที่พบในสัตว์น้ำ สาเหตุของการเกิดโรค ลักษณะอาการของสัตว์น้ำที่ติดโรค การวินิจฉัยโรค รวมทั้งการป้องกันรักษา

ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

Diseases and parasites found in aquatic animals diseases, causes of aquatic animals, clinical signs of disease infected aquatic animals, disease diagnosis and disease preservation and treatment

Practice : operating a practice associated with the content

5063702 กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับประมง

3(3-0-6)

(Fisheries Law and Regulations)

กฎหมายทั่วไป หลักการและความรู้เบื้องต้นของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับประมง เช่น พระราชบัญญัติการประมง พระราชบัญญัติเกี่ยวกับการจัดระเบียบกิจการแพปลา กฎหมายประมงของต่างประเทศและกฎหมายประมงทะเลระหว่างประเทศ

General Law, principles and basic concepts of fisheries law and regulations such as legislation of fisheries, wholesale activities, international law of fisheries and international law of the sea

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
5064215	พันธุศาสตร์สัตว์น้ำ (Genetics of Aquatic Animals)	3(2-2-5)
หลักการทางพันธุศาสตร์สัตว์น้ำ การถ่ายทอดลักษณะคุณภาพและปริมาณ การใช้ประโยชน์ของพันธุศาสตร์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พันธุศาสตร์ประชากร ระบบการผสมพันธุ์ การศึกษาโครงสร้างของยีน แผนที่ยีน การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ พันธุวิศวกรรมและสัตว์น้ำแปลงยีน ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา Principle of aquatic animal genetics, inheritance of qualitative and quantitative characters, utilization of genetics in aquaculture, population genetics, mating system, study on gene structure, gene mapping, genetic improvement of aquatic animals, genetic engineering and genetic modified of aquatic animals Practice : operating a practice associated with the content		
5073412	มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (Standard and Product Quality Control for Agriculture)	3(2-2-5)
ความสำคัญของมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร มาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารตามกฎหมาย เครื่องหมาย ออย. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) มาตรฐานอาหารฮาลาล (Halal) และเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร (Q Mark) การประกันคุณภาพและระบบการควบคุมคุณภาพ การผลิตทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (GAP) หลักเกณฑ์ วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร(GMP) มาตรฐานการผลิตขั้นต้น(Primary GMP) ระบบการการวิเคราะห์อันตราย จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร (HACCP) และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (Organic Agricultural Standard) การควบคุมคุณภาพในการผลิตอาหาร การสุ่มตัวอย่างและการใช้สถิติในการควบคุมคุณภาพ ปฏิบัติการ จัดฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา Importance of standard and quality control of agricultural products food product standards, the Food and Drug Administration mark, Thai Community Product Standard, Thai Industrial Standards Institute (TISI Standard), Halal Food Standard, National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards Mark (Q Mark), Quality assurance and		

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

quality control systems, The Good Agriculture Practice (GAP), Good Manufacturing Practice (GMP), Critical Control Point (HACCP) and Organic Agricultural Standard Quality, control of food production Randomization and quality control statistic

Practice : operating a practice associated with the content

2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5003807 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร 1(60)

(Preparation for Professional Experience in Agricultural Technology)

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในด้านการรับรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติแรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำใน สถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพนั้น ๆ

Making activity of preparatory before students enter professional experience in sensing, characteristic and opportunity of occupation, development in knowledge, skill, motivation attitude and characteristic of appropriating occupation with action in situation concerned with each occupation

5004807 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร 6(600)

(Preparation for Professional Experience in Agricultural Technology)

ให้มีการฝึกปฏิบัติงานหรือจัดทำโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเกษตรด้วยการมุ่งเน้นการศึกษาทางด้านพืช สัตว์ ประมง หรือ ทรัพยากรชีวภาพ โดยให้มีการเก็บ รวบรวมข้อมูล ศึกษาสภาพปัญหา ทดลอง วิเคราะห์ผล แล้วนำเสนอและจัดทำเป็น รายงานเสนอต่ออาจารย์

Making practice or research project that associated with agricultural technology to concentrate on the study of plants, animals, fisheries or biological resources with data collection, problem study, experiment and result analysis then report and present to lecturer

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

6003801 เตรียมสหกิจศึกษา

1(60)

(Cooperative Education Preparation)

หลักการ แนวคิดและปรัชญาสหกิจศึกษา กระบวนการและ ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับระบบสหกิจศึกษา เทคนิคการสมัครงานและการสอบสัมภาษณ์ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ มีความสามารถในการพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพแต่ละสาขาวิชา เช่น การปรับตัวในสังคม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม โครงสร้างการทำงานในองค์กร งานธุรการในสำนักงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน และระบบบริหารคุณภาพงานคุณภาพในสถานประกอบการ การเสริมทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา และมีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการและการนำเสนอผลงานโครงการ

The principles. Concepts and philosophy of Cooperative Education. The processes and regulations for applying for jobs and interviews. The basic skills required to operate within the establishment, and the ability to self- develop according to the professional standards of each institution will be explored. The specific skills and attitudes this class seeks to develop are: social adjustment, personality development, English language skills, understanding information technology for communication, human relations, team work, organization, office work affairs, a cursory understanding of labor law and quality work management. We will conclude the class with an explanation of specific professional skills and ethics. Students will be expected to have a firm understanding of writing and presenting work projects, as well as crafting summary reports

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)
6004801	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(600)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 6003801 เตรียมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือน้อยกว่า 600 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงาน การจัดทำโครงการ รายงานผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอโครงการตามคำแนะนำของพนักงานพี่เลี้ยง อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศ เพื่อให้เกิดทักษะ องค์ความรู้ในวิชาชีพและคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน และเป็นบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานที่พร้อมจะทำงานได้ทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

Students enter the workforce according to their specific fields of study for 16 weeks (or not less than 600 hours) integrating the theory explored in the university with the practice involved with the occupation. Students are expected to engage in and complete: work projects, operating reports, and work presentations as per the suggestions of a senior officer and/or advisory teacher. The mission of this class is to imbue students with the skills, body of knowledge, character, personality and qualifications directly related to market need