



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร 0159 / รหัสสาขาวิชา 1365

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. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ผู้สำเร็จการศึกษา
ต้องเรียนไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ประกอบด้วยสัดส่วน
หน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชาไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	เรียนไม่น้อยกว่า	101 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	เรียน	27 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)
4021121	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน (Basic Organic Chemistry)	3(2-2-5)
4022508	ชีวเคมีพื้นฐาน (Basic Biochemistry)	3(2-2-5)
4031113	ชีววิทยาพื้นฐาน (Fundamental Biology)	3(3-0-6)
4031114	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน (Fundamental Biology Laboratory)	1(0-3-1)
4032607	จุลชีววิทยา (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 (Agricultural Machinery)	3(2-2-5)

2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาเอกเลือก จากกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง จำนวน 27 หน่วยกิต ซึ่งสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร แบ่งกลุ่มวิชาเอกเลือกออกเป็น 3 กลุ่มวิชา คือ

2.3.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

2.3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

2.3.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการประมง

2.3.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช เรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

5003105	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Technology)	3(2-2-5)
5004106	เทคโนโลยีการผลิตพลังงานทดแทน (Renewable Energy Production 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)
5022103	เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ (Field Crops Production Technology)	3(2-2-5)
5023505	เทคโนโลยีการผลิตยางพารา (Para Rubber 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 (Ornamental Plant Production Technology)	3(2-2-5)
5033205	เทคโนโลยีการเพาะเห็ด (Mushroom Cultivation Technology)	3(2-2-5)
5034102	เทคโนโลยีการผลิตพืชสมุนไพร (Herb Production Technology)	3(2-2-5)
5034103	เทคโนโลยีการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ (Economic Fruit Crop Production Technology)	3(2-2-5)
5034305	เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้ (Orchid Production Technology)	3(2-2-5)
5034504	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (Plant Tissue Culture Technology)	3(2-2-5)
5082103	เทคโนโลยีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (Plant Pest Management Technology)	3(2-2-5)

2.3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ เรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

5003504	เทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ (Animal Drugs and Their Usage)	3(2-2-5)
5041202	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์เล็ก (Small Animal Production Technology)	3(2-2-5)
5041203	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก (Poultry Production Technology)	3(2-2-5)
5041405	เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์ (Feed Manufacturing Technology)	3(3-0-6)
5042206	เทคโนโลยีการผลิตสุกร (Swine Production Technology)	3(2-2-5)

5042207	การผลิตเนื้อสัตว์และการจัดการโรงฆ่าสัตว์ (Meat Production and Slaughterhouse Management)	3(3-0-6)
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)
5044407	เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อ นม และไข่ (Process Technology of Meat, Dairy and Egg Products)	3(2-2-5)
5044408	พิษวิทยาชีวภาพในสัตว์ (Biotoxicology in Animals)	3(3-0-6)
5044509	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal Improvement)	3(2-2-5)
5051104	โรคและสุขาภิบาลสัตว์ (Animal Diseases and Sanitation)	3(2-2-5)
5051105	ปรสิตวิทยาของสัตว์ (Animal Parasitology)	3(2-2-5)
5051202	สรีรวิทยาและกายวิภาคสัตว์ (Physiology and Anatomy of Animal)	3(2-2-5)
5052304	พฤติกรรมและการบังคับควบคุมสัตว์ (Animal Behavior and Restraint)	3(2-2-5)
5053303	ระเบียบและมาตรฐานการปศุสัตว์ (Regulations and Standardization of Livestock Operation)	3(3-0-6)

2.3.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการประมง เรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

5041204	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง (Shrimp Culture Technology)	3(2-2-5)
---------	---	----------

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)
5063701	วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นทางประมง (Culture and Local Wisdom in Fisheries)	3(3-0-6)
5063702	กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับประมง (Fisheries Law and Regulations)	3(3-0-6)

5064203	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม (Ornamental Fish Culture Technology)	3(2-2-5)
5064215	พันธุศาสตร์สัตว์น้ำ (Genetics of Aquatic Animals)	3(2-2-5)
5064216	บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและอุปกรณ์ (Aquaculture Ponds and Equipments)	3(2-2-5)
5074411	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง (Fishery Product Technology)	3(2-2-5)

2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียน 7 หน่วยกิต

5003807	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร (Preparation for Professional Experience in Agricultural Technology)	1(60)
5004807	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการเกษตร (Field Experience in Agricultural Technology)	6(600)
6003801	เตรียมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(60)
6004801	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(600)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต รวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1500112 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น 3(2-2-5)

(Thai for Communication and Information Retrieval)

การพัฒนาทักษะภาษาไทยโดยให้เห็นความสำคัญของภาษาไทยที่เป็นเครื่องมือการสื่อสารและการสืบค้นสารต่าง ๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ การสรุปการตีความ การขยายความและการนำเสนอผลการสืบค้น จากสารที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันโดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา

Development of Thai language skills in recognition of Thai language for communication and information retrievals from various sources; conclusion, interpretation and presentation of the findings relating to daily life focusing on process of integrated language skills

1500113 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(2-2-5)

(Foundation of English 1)

การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (การฟัง การพูด การอ่านและ การเขียน) เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษพื้นฐานในบริบททางวิชาการและสังคม

Development of communicative English language skills (listening, speaking, reading and writing) to enable students to function effectively in a basic range of academic and social contexts.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1500114 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(2-2-5)
(Foundation of English 2)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 1500113 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เพื่อเพิ่มศักยภาพ การใช้ภาษาอังกฤษ
พื้นฐานขั้นสูงในบริบททางวิชาการและสังคม

Further development of communicative English language skills to enable students
to Function effectively in more advanced range of academic and social

1500115 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5)
(English for Academic Purposes)

การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่หลากหลาย เชื่อมโยงเนื้อหาภาษาอังกฤษ
ทั่วไปและภาษาอังกฤษเชิงวิชาการในสาขาที่เรียนกับทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ การฝึกใช้
ภาษาอังกฤษเพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้วยตนเองและงานวิจัยในสาขาเฉพาะทาง

Development of integrated communicative English language skills bridging the gap
between general English and academic English needed in the learner's field. Study skills for
English language learning. Practice in utilizing English as a tool for individual study and
research on a particular field of study.

1500116 การฝึกอ่านภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)
(Reading Practice of English)

เทคนิคการอ่าน และฝึกอ่านบทความที่หลากหลายรวมทั้งหนังสืออ้างอิงต่าง ๆ

Reading techniques and practice reading passages of different types including
external books.

1500117 การเขียนขั้นพื้นฐานภาษาอังกฤษ 3(2-2-5)
(Basic Writing of English)

ฝึกเขียนประโยคต่าง ๆ ที่ใช้หลักไวยากรณ์อย่างถูกต้อง

Students practice writing sentence using the correct grammar.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1500118 ทักษะการพูดขั้นพื้นฐานภาษาอังกฤษ
(Basic Oral Skills of English)

3(2-2-5)

ฝึกทักษะการพูด การฟังที่เน้นการออกเสียงหนัก เบาของคำและประโยคอย่างถูกต้อง ฟังฟังและพูดบทสนทนาขั้นพื้นฐานต่าง ๆ

Students practice oral-aural skills with emphasis on basic stress patterns of words and sentences and practice listening and speaking simple dialogues.

1561110 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น
(Japanese for Beginners)

3(2-2-5)

ฝึกทักษะ 4 ทักษะ อย่างบูรณาการ โดยฝึกทักษะการฟัง การออกเสียงและการพูด ขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกทักษะการเขียนประโยคง่าย ๆ ฝึกทักษะการอ่านข้อความสั้น ๆ และคำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันรวมทั้งศึกษาและฝึกตัวอักษร ฮิรางานะ คาตะคานะ และตัวอักษรคันจิ ระดับต้นประมาณ 40 ตัว

Practice of four integrated language skills focusing on listening, pronunciation and basic speaking skill in daily life, practice of simple sentence writing skill, reading of short passages, vocabulary using in daily life, including study and practice of forty basic letters of Hirangana, Khatakana and Kunji

1571115 ภาษาจีนเบื้องต้น
(Chinese for Beginners)

3(2-2-5)

ระบบสัทศาสตร์อักษรภาษาจีนกลาง และหลักเบื้องต้นของตัวอักษรจีนฝึกอ่านศัพท์วลี ประโยคและข้อความอย่างง่าย ศึกษาและฝึกเขียนโครงสร้างพื้นฐานของรูปประโยคที่สั้นและง่าย ตลอดจนศึกษาและฝึกการใช้พจนานุกรม จีน - ไทย และ ไทย - จีน

Mandarin Chinese phonetics and introduction to Chinese letters, practice of reading vocabulary, phrases, simple sentences and messages, study and practice of basic Chinese structure writing including study and practice of using a Chinese dictionary, Chinese-Thai and Thai-Chinese dictionaries

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1581107 ภาษามลายูเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Malay for Beginners)

ควรฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ คือการรู้ประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย 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 คือการรู้ประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัว การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย 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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1671104 ภาษาลาวเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Lao for Beginners)

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

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 การเขียนประโยคง่าย 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)

(Myanmar for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐานเน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลาการซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic Myanmar 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 Myanmar sentence writing.

1711108 ภาษาเวียดนามเบื้องต้น

3(2-2-5)

(Vietnamese for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตัวการบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย 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)

(Bahasa Indonesia for Beginners)

ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐานเน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ ได้

Practice of four integrated language skills, study on basic 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 Indonesia sentence writing

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

2522203 คุณธรรม นำความรู้

3(2-2-5)

(Knowledge Led Morality)

ความคิดรวบยอดเชิงวิสัยทัศน์ ทฤษฎี หลักการ กระบวนการและยุทธศาสตร์ การพัฒนาการเรียนรู้ของมนุษย์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การพัฒนาสุขภาพกายและจิตใจ สติปัญญา ทัศนคติในความเป็นไทย สำนึกในหน้าที่พลเมืองดี มีคุณธรรมนำความรู้ จริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต มีคุณภาพชีวิตที่ดีมีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ รับผิดชอบต่อบ้านเมือง สร้างสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและพลังงาน รู้จักการพึ่งพาตนเอง ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง บูรณาการทฤษฎีสู่ การปฏิบัติได้

Concepts of vision, theories, principles; process and strategies for learning development; creative thinking; intellectual, physical and mental development; being proud of Thai citizens; being aware of good citizenship; Thai citizens with knowledge leaded by morality and culture for living, good quality of life; responsibility for society; being aware of natural resources and energy conservation; self-sufficiency; regular self-study; and integration of theories into practice

1500104 ความจริงของชีวิต

3(3-0-6)

(Meaning of Life)

ให้เข้าใจถึงการศึกษาค้นคว้าความจริงของชีวิต ความหมายของชีวิต การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันและโลกยุควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเอาความจริงตามหลักศาสนาธรรมและหลักวิถีพุทธ ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาปัญญา ชีวิตและสังคม การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมตามหลักศาสนาธรรมชีวิตที่มีสันติสุข และสังคมที่มีสันติภาพ

Understanding a study on meaning of life, definition, living in present society including in science and information technology era, application of Buddhism doctrine and Buddhism principles for problem solutions and development of intellect, life and society, development of morality and ethnics based on the Buddhism doctrine for peaceful society

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

1500111 สุขภาวะในการดำเนินชีวิต
(Well-being for Living)

3(3-0-6)

ความหมายและขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นในการเรียนเพศศึกษา ความรู้เรื่องเพศวิถีและองค์ประกอบเรื่องเพศ พัฒนาการของมนุษย์สัมพันธ์ทางเพศ 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 behavior and how to reveal sexual well-being. Social and cultural sectors affecting sexual well-being instructional process

2000103 สุนทรียภาพของชีวิต
(Aesthetic Appreciation)

3(2-2-5)

จำแนกข้อต่างในศาสตร์ทางความงาม ความหมายในสุนทรียศาสตร์เชิงการคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น (The Art of Imagery) ศาสตร์ทางการได้ยิน (The Art of Sound) และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหว (The Art of Movement) สู่ทัศนศิลป์ (Visual Arts) ศิลปะ ดนตรี (Musical Arts) และศิลปะการแสดง (Performing Arts) ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ เชิงคุณค่าจาก (1) ระดับการจำลึก (Precognitive) (2) ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย (Acquainted) และ (3) นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง (Appreciative) เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ (Aesthetic Appreciation)

Identification of aesthetical science, definition of thinking aesthetic and behavioral 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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2500101 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน

3(3-0-6)

(Human Behavior and Self Development)

พฤติกรรมมนุษย์และสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การพัฒนาตนเองของมนุษย์ มนุษย์สัมพันธ์เพื่อการทำงานร่วมกันและการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข

Human behavior and casual factors of behavior, human self development, human relations for teamwork and peaceful society

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

2500102 วิถีไทย

3(3-0-6)

(Thai Living)

ลักษณะสังคม วัฒนธรรมและประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย ความสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น กระบวนการศึกษา ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น การเมืองการปกครองไทยในปัจจุบัน รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน การบริหารราชการแผ่นดินและการปกครองท้องถิ่น ปัญหา สังคม กระบวนทัศน์ อดีต ปัจจุบัน อนาคต

Types of society, culture and Thai traditions, change of Thai society, importance of Thai history, local history, learning process of local history, present Thai government and politics, constitutions of Kingdom of Thailand, national and local administration, social problems, past, present and future paradigm

2500107 อาเซียนศึกษา

3(3-0-6)

(ASEAN Studies)

ประวัติความเป็นมา พัฒนาการประชาคมอาเซียน กลไกอาเซียน ปฏิญญาว่าด้วยความร่วมมืออาเซียน กฎบัตรอาเซียน วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย โครงสร้างภาพรวม ที่มาคำศัพท์และที่มาของ AFTA เขตการค้าเสรีและสภาพเศรษฐกิจพื้นฐานประชาคมอาเซียนและเหตุผล องค์ประกอบของประเทศร่วมเจรจาที่มีผลกระทบต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและประเทศไทย การสร้างสังคมไทยสู่ประชาคมอาเซียน

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

History, development of ASEAN Association, ASEAN mechanism, declaration of ASEAN cooperation, ASEAN Charter, vision, objectives, goals, structure, origin of vocabulary and AFTA, Free Trade Area and economic infrastructure, ASEAN Association and rationale, components of partner countries affecting the economy of ASEAN Association and Thailand, changing Thai society for ASEAN Association

2500103 วิธีโลก

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

2500108 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

3(2-2-5)

(Human Being and Environment)

ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น การดำเนินกิจกรรม โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การส่งเสริม บำรุงรักษาและคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ให้ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า การใช้พลังงานทดแทน ภาวะโลกร้อน ความเกี่ยวข้องเชื่อมโยง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อน ตามหลักการพัฒนายั่งยืน

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

2500109 วิธีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง

3(2-2-5)

(Self-Economic Sufficiency)

วิเคราะห์ สังเคราะห์และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญและแนวทางพัฒนาวิถีชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันเนื่องมาจากพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช เพื่อให้ตระหนักในความสำคัญ มีความรู้ ความเข้าใจในความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถนำหลักการ และแนวทางพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาวิถีชีวิตของตนเอง พัฒนาองค์กรและชุมชนได้อย่างพอดี พอเพียงและยั่งยืน มีการศึกษาดูงานในระดับท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จเพื่อให้เห็นแนวทางปฏิบัติที่แท้จริง หรือปฏิบัติจริงในครัวเรือน (เน้นเนื้อหาการปรับใช้ให้สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่สอน

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)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2541204 มนุษย์กับธรรมชาติ
(Man and Nature)

3(3-0-6)

วิวัฒนาการและปฏิสัมพันธ์ระหว่างสังคมมนุษย์กับธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลง
แนวโน้มระบบธรรมชาติ วิธีการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์และธรรมชาติ ปัญหาระหว่างมนุษย์
กับธรรมชาติ ภาวะวิกฤตทางธรรมชาติ ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ การดำรงอยู่ร่วมกันกับ
ธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนและสันติสุขทั้งในระดับบุคคล ประชาคมท้องถิ่นประชาคมโลก

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

4000107 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต
(Information Technology for Life)

3(2-2-5)

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ที่มีอิทธิพลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้
งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เครื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล การ
จัดการงานข้อมูล การแสวงหาความรู้และการสื่อสารข้อมูลบนระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์
จากระบบฐานข้อมูล และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการศึกษาค้นคว้า การทำรายงาน การ
นำเสนอผลงานและการดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเคารพสิทธิทาง
ปัญญา

Information technology system, influence of computer on life and society, practical
use of information technology, computer equipment/ tools, information management,
searching for knowledge and communication through computer networks from database
and various sources of information for searching information, writing report, presentation
and efficient living including respect of intellectual right

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

4000106 การคิดและการตัดสินใจ

3(2-2-5)

(Thinking and Decision Making)

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสาร ตรรกศาสตร์ การให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สมการเชิงเส้น และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

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

4000114 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต

3(2-2-5)

(Science for Quality of Life)

กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี 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

3(2-2-5)

(Sports for Health)

ความหมาย ขอบข่าย วัตถุประสงค์และคุณประโยชน์ของการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพให้สอดคล้องกับเพศและวัย สภาพร่างกาย สภาพเจ็บป่วย การวางแผน ตลอดจนการติดตามผลการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีส่วนส่งเสริมสุขภาพ เช่น อาหาร อารมณ์ สิ่งแวดล้อม สุขภาพส่วนบุคคล รวมทั้งการฝึกกีฬาเพื่อสุขภาพในสถานบริหารร่างกายและศูนย์ฝึกกีฬา

Definition, scope, objectives and benefits of healthy exercises and sports regarding age and gender, body, sickness symptoms, planning including following up getting exercises and sports for health, study on relation of factors affecting health promotion such as food, emotion, environment, personal health including playing sports for health in fitness centers and sport centers

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 การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 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 อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ปริพันธ์และการประยุกต์

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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

4011318 ฟิสิกส์พื้นฐาน

3(3-0-6)

(Fundamental Physics)

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

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 การจัดสารเคมี เกรดของ
สารเคมีและการใช้สารเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคการใช้เครื่องมือ
พื้นฐานให้ถูกต้อง การเตรียมสารละลายเบื้องต้น ศึกษาสมบัติของสารเกี่ยวกับสารประกอบ
ปฏิกิริยาสมดุลเคมี กรด-เบส ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์เบื้องต้น

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

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

4021121 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน

3(2-2-5)

(Basic Organic Chemistry)

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

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.; experimentations related to above contents

4022508 ชีวเคมีพื้นฐาน

3(2-2-5)

(Basic Biochemistry)

โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต พร้อมทั้งสมบัติ หน้าที่และบทบาทของเซลล์ องค์ประกอบของเซลล์ กรด เบส บัฟเฟอร์ในเซลล์ โปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด วิตามิน ฮอร์โมน การย่อยและการดูดซึมอาหาร เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต

Chemical molecules in organisms and properties, functions, roles of cells, cell composition, acids, bases, buffers in cells, proteins, enzymes, carbohydrates, lipids, vitamins, hormones, digestion and absorption, metabolisms of carbohydrates

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

4031113 ชีววิทยาพื้นฐาน

3(3-0-6)

(Fundamental Biology)

หลักชีววิทยาพื้นฐาน วิธีการทางวิทยาศาสตร์ กำเนิดและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์และการแบ่งเซลล์ การสืบพันธุ์ เนื้อเยื่อพืช เนื้อเยื่อสัตว์ การจำแนกหมวดหมู่สิ่งมีชีวิต เมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ การทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย พฤติกรรมและการปรับตัว นิเวศวิทยา

Principal of basic biology, science method, origin and evolution of life, chemical compound in life, cell and cell division, reproductive, plant tissue, animal tissue, life classification, metabolism, genetics, work system in life, behavior and adaptation, ecology

4031114 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน

1(0-3-1)

(Fundamental Biology Laboratory)

ปฏิบัติการเรื่อง วิธีการทางวิทยาศาสตร์ การใช้กล้องจุลทรรศน์ กำเนิดและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต สารเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์และการแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อพืช เนื้อเยื่อสัตว์ การสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต เมแทบอลิซึม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การทำงานของระบบต่าง ๆ ในสิ่งมีชีวิต การจำแนกหมวดหมู่สิ่งมีชีวิต พฤติกรรมและการปรับตัว นิเวศวิทยา

Experimentations in science method, microscope usage, origin and evolution of life, chemical compound in life, cell and cell division, plant tissue, animal tissue, reproductive of life, metabolism, genetics transformation, work system in life, life classification, behavior and adaptation, ecology

4032607 จุลชีววิทยา

3(2-2-5)

(Microbiology)

ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา ศึกษาเปรียบเทียบโพรคาริโอตและยูคาริโอต การจำแนกประเภทพื้นฐานวิทยา สรีระวิทยา การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การควบคุม ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดิน อากาศ การอุตสาหกรรม การสุขาภิบาลโรคติดต่อและภูมิคุ้มกัน ฝึกปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น

Basic knowledge of microbiology, comparison between prokaryote and eukaryote, morphological and physiological classification, growth, reproduction, control, relationship between microorganisms and food, water, soil, or air, industry, sanitation, communicable disease and immunity; experimentations related to above contents

2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

4032401 พันธุศาสตร์

3(2-2-5)

(Genetics)

ความรู้พื้นฐานทางพันธุศาสตร์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การคาดคะเนผลลัพธ์ที่เกิดในลูกผสม ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ ยีนและโครโมโซม การจำลองของสารพันธุกรรม ยีนเชื่อมโยงและรีคอมบิเนชัน เพศ การกำหนดเพศ มัลติเปิลแอลลีล การควบคุมของยีนเชิงปริมาณและคุณภาพ ความแปรปรวนของลูกผสม การกลายระดับยีน และระดับโครโมโซม พันธุวิศวกรรม พันธุศาสตร์ประชากร การถ่ายทอดพันธุกรรมนอกส่วนนิวเคลียส

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

5001402 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเกษตร

3(2-2-5)

(Usage of Computer to Agriculture)

ปฏิบัติเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ กับงานด้านการเกษตร หลักการทำงานทั่วไปของโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในงานเกษตรด้านต่าง ๆ ได้แก่ โปรแกรมสเปรดชีท การป้อนข้อมูลโปรแกรม จัดพิมพ์เอกสาร การจัดการฐานข้อมูลการเกษตร โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โปรแกรมทางด้านการนำเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูลสาระสนเทศในงานด้านการเกษตรสาขาต่าง ๆ

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

5002108 เกษตรผสมผสานและการเกษตรในแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

3(2-2-5)

(Integrated Agriculture and Agriculture in Sufficiency Economy Trend)

ประวัติ ที่มา แนวคิดของเกษตรผสมผสาน และการทำการเกษตรตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง หลักการ แนวทางการปฏิบัติ และประโยชน์ที่ได้รับ ปฏิบัติการ: ฝึกปฏิบัติในแปลงสาธิตเศรษฐกิจพอเพียงกับทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ และศึกษาดูงานการดำเนินกิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริตามหน่วยงานราชการและเกษตรกรตามพื้นที่ต่าง ๆ โดยให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เข้าใจในหลักการและความสัมพันธ์ของการปฏิบัติและวิถีการดำเนินชีวิตในระบบนี้

History, origin, concept of integrated agriculture and the sufficiency economic agriculture, principles, practical trend and benefit; Operation: 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 and the relationship of practice and lifestyle in this system

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

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

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 biological resources for agriculture

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5003601 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมเกษตร

3(3-0-6)

(Agro-Industrial Economics)

ความสำคัญของอุตสาหกรรมเกษตรต่อการพัฒนาประเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร 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)

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

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 การจัดการดินและปุ๋ยเพื่อการผลิตพืช การจัดการศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวผลผลิตและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืช การจำหน่ายผลผลิตจากพืช

The importance of crop production, utilization of crop, species and breed of crop, plant breeding, plant propagation, soil and fertilizer management for crop production, pest management, harvesting process and postharvest technology, plant product processing and development, plant product distribution

5042601 หลักการผลิตสัตว์

3(2-2-5)

(Principles of Animal Production)

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

The important of animals, utilization of animals, species and breed of economic animals, animal breeding, animal reproduction, nutrition and animal feed management, housing and animal housing management for animal raising, animal health management, animal reproduction management, animal product management, animal product processing, animal product distribution

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5044508 การวางแผนและการจัดการฟาร์ม

3(2-2-5)

(Planning and Farm Management)

หลักพื้นฐานต่าง ๆ ในการวางแผนและการจัดการฟาร์ม 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

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

5123203 เครื่องจักรกลและเครื่องทุ่นแรงเพื่อการเกษตร

3(2-2-5)

(Agricultural Machinery)

ชนิดและประเภทของเครื่องจักรกล และเครื่องทุ่นแรง ระบบการทำงานของเครื่องจักรกล ส่วนประกอบและหน้าที่ ที่มีความสำคัญในเครื่องจักรกล การซ่อมบำรุงแก้ไขข้อขัดข้อง การใช้เครื่องจักรกลที่เหมาะสมกับงาน อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับเครื่องจักรกล การประเมินผลการทำงาน การประมาณค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องจักรกล

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

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

Importance, factors that affect the quality of the product after harvest, postharvest physiology, harvesting operations, 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; Operation: measurement of respiration rate of fruits, preparation of absorbing ethylene, control of the ripening of fruits, extension of the life of vegetables, fruits, flowers

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5004106 เทคโนโลยีการผลิตพลังงานทดแทน

3(2-2-5)

(Renewable Energy Production Technology)

ความสำคัญและใช้ประโยชน์จากพืชพลังงานทดแทนในระดับประเทศ และท้องถิ่น สถานการณ์การผลิตพืชพลังงานในปัจจุบัน การปลูก การดูแลรักษา กระบวนการแปรรูป พลังงานทดแทนจากพืช การคำนวณ การใช้วัสดุเหลือใช้จากการเกษตร บ่อหมักแก๊สชีวภาพ การวิจัยเกี่ยวกับพืชพลังงานทดแทน ปฏิบัติการ: ฝึกปฏิบัติการในแปลงพืชที่เป็นพืชพลังงาน และฝึกปฏิบัติตามเนื้อหา

The importance and utilization from renewable energy plants at national and local levels, situation of the production of renewable energy plants in the present, crop, maintenance and repair, the renewable energy processing from plants, calculation, agricultural residues usage, fermentation plant of biogas, research relate to renewable energy plants; Operation: practical in the plant plot as energy plants and experimentations related to contents

5004107 สรีรวิทยาการผลิตพืช

3(2-2-5)

(Physiology of Crop Production)

สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการเจริญเติบโตของพืช ภายใต้แสงอุณหภูมิ น้ำ ธาตุอาหารในดิน รวมทั้งปัจจัยภายในของพืช การสังเคราะห์แสง การหายใจ และ กิจกรรมทางเมตาโบลิซึมในระดับหนึ่งและสอง การตอบสนองต่อปัจจัยต่าง ๆ ของพืชเพื่อการปรับปรุงผลผลิตและคุณภาพของพืช

Physiological aspects of crop growth and development under light, temperature, water, soil minerals including internal factors in plant, photosynthesis, respiration, primary and secondary metabolism, plant responsiveness to various factors for crop yield and quality improvement.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5004108 หลักการขยายพันธุ์พืช

3(2-2-5)

(Principles of Plant Propagation)

ความสำคัญ และความหมายของการขยายพันธุ์พืช เครื่องมือที่ใช้ในการ ขยายพันธุ์พืช สารที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช ประเภทของการขยายพันธุ์พืช หลักการ ขั้นตอนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการขยายพันธุ์พืช

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

5004109 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช

3(2-2-5)

(Principles of Plant Breeding)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4032401 พันธุศาสตร์

ประโยชน์และความสำคัญในการปรับปรุงพันธุ์พืช แหล่งพันธุกรรมและการวิวัฒนาการของพืช หลักการคัดเลือกพันธุ์ เทคนิคและวิธีการผสมพันธุ์เพื่อปรับปรุงพันธุ์พืช

Importance and benefit of plant breeding, genetic resources and plant revolution, principle of breed selection, technique and procedure of plant breeding

5004110 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืช

3(2-2-5)

(Seed Technology)

เมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ คุณภาพเมล็ดพันธุ์ การกำเนิดพัฒนาการและการสุกแก่ของเมล็ดพันธุ์ โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดพันธุ์ ความมีชีวิตและการสุกแก่ของเมล็ดพันธุ์ การพักตัวของเมล็ดพันธุ์ ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยวและการลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ หลักการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ และกฎหมายเมล็ดพันธุ์

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

5022103 เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่

3(2-2-5)

(Field Crops Production Technology)

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

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

5023505 เทคโนโลยีการผลิตยางพารา

3(2-2-5)

(Para Rubber Production Technology)

ความสำคัญทางเศรษฐกิจของยางพาราในระดับประเทศ ต่างประเทศและท้องถิ่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การใช้ประโยชน์ยางพารา พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ยาง ลักษณะยางพันธุ์ดี การขยายพันธุ์ การเพาะพันธุ์ต้นกล้ายางพารา การดูแลและบำรุงรักษา กรรมวิธีการแปรรูป การวางแผนจัดจำหน่าย ฝึกปฏิบัติการขยายพันธุ์ต้นกล้ายางพารา การดูแลและบำรุงรักษา

Economic importance of para rubber at national, international, and local levels, botanical characteristics, utilization of para rubber, breed and selection of breed, good breed characteristics, propagation, cultivation of para rubber seedling, maintenance, processing methods, distribution planning; Practice on the propagation of para rubber seedling and maintenance

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5032102 เทคโนโลยีการผลิตพืชสวน

3(2-2-5)

(Horticultural Production Technology)

ความสำคัญ การใช้ประโยชน์จากพืชสวน ชนิดและพันธุ์พืชสวนเศรษฐกิจ การคัดเลือกพันธุ์และการขยายพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชสวน การจำหน่ายผลผลิตจากพืชสวน เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตพืชสวน โดยเลือกศึกษาพืชสวนที่มีความสำคัญในท้องถิ่นอย่างน้อย 3 ชนิด

Importance, utilization of horticultures, species and species of economic horticultures, plant selection and propagation, plantation, maintenance, harvesting and postharvest technology, processing and development of horticultural products, distribution of horticultural products, horticultural production technology; Choose horticulture that are important in the local at least three species

5032202 เทคโนโลยีการผลิตผัก

3(2-2-5)

(Vegetable Production Technology)

ความสำคัญของผัก ชนิดของผักที่สำคัญในประเทศและท้องถิ่น การใช้ประโยชน์ การจำแนก การขยายพันธุ์ การเพาะกล้า การปลูก การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว และการตลาดของพืชผัก ตลอดจนเทคนิคการผลิตผักเพื่อให้ได้ผลผลิตและคุณภาพสูง

Importance of vegetables, types of vegetables that are economically important in nation and local, utilization, classification, propagation, transplanting, cultivation, maintenance, harvesting, and marketing of vegetable crops including some techniques to produce high yield and quality

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5032502 เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ

3(2-2-5)

(Ornamental Plant Production Technology)

ความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ การใช้ประโยชน์จากไม้ดอกไม้ประดับ ชนิดและพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ การขยายพันธุ์ การเพาะปลูก การดูแลรักษา การจัดการศัตรูพืช การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดทั้งในระดับประเทศต่างประเทศ รวมถึงในระดับท้องถิ่น และมาตรฐานเพื่อการส่งออก

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

5033205 เทคโนโลยีการเพาะเห็ด

3(2-2-5)

(Mushroom Cultivation Technology)

ชีววิทยาของเห็ด ความสำคัญและการใช้ประโยชน์ของเห็ดเศรษฐกิจในประเทศไทย วงจรชีวิตในธรรมชาติ โครงสร้าง และชนิดเห็ดในประเทศไทย โดยเน้นไปที่เห็ดเศรษฐกิจสำคัญในท้องถิ่น เทคนิคการเตรียมและการผลิตเห็ดในระดับการค้าและอุตสาหกรรม วิธีการเก็บรักษา การแปรรูป การบรรจุผลิตภัณฑ์ และจำหน่าย

Biology of mushroom, importance and utilization of economic mushroom in Thailand, life cycle, structure and species of mushroom in Thailand which is emphasizing on the species that are economically important in the local, preparation techniques and mushroom production at commercial and industrial levels, methods for maintaining, processing, packaging and distribution

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

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; Operation: 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)

ความสำคัญของไม้ผลเศรษฐกิจ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ถิ่นกำเนิด การกระจายพันธุ์ และการจำแนกพันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแล การขยายพันธุ์ วิธีการปรับปรุงพันธุ์ การใช้สารเพื่อเพิ่มผลผลิต การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว การใช้ประโยชน์ของไม้ผลเศรษฐกิจในประเทศไทยและท้องถิ่น การขนส่ง การจัดจำหน่าย การแปรรูป และการจัดจำหน่ายไม้ผลแต่ละชนิด ปฏิบัติการ: ฝึกปฏิบัติการปลูก บำรุง ดูแลรักษา การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการจัดจำหน่ายไม้ผลแต่ละชนิด

Importance of economic fruits, botanical characteristics, origin of species, species distribution, and species classification, plantation, maintenance, propagation, breeding methods, use of substances to enhance productivity, postharvest practices, utilization of economic fruits in Thailand and the local, transportation, distribution, processing and distribution of each type of fruits; Operation: practice on plantation, maintenance, postharvest practices, processing and distribution of each type of fruits

5034305 เทคโนโลยีการผลิตกล้วยไม้**3(2-2-5)****(Orchid Production Technology)**

ความสำคัญทางเศรษฐกิจของกล้วยไม้ในระดับประเทศ ต่างประเทศ รวมถึงในระดับท้องถิ่น ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การจำแนกประเภท การคัดเลือกพันธุ์ การปลูกการขยายพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิต การจัดการหลังเก็บเกี่ยวกล้วยไม้ การตลาด และเงื่อนไขการส่งออกกล้วยไม้

Economic importance of orchids at national, international, and local levels, botany classification, selection of orchids variety for cultivation, cultivation, propagation, production technology, postharvest management, marketing and orchid exporting circumstance

5034504 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ**3(2-2-5)****(Plant Tissue Culture Technology)**

ความหมายและประโยชน์ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ความสำคัญและปัจจัยที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมห้อง และเครื่องมือในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อาหารสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคและวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการขยายพันธุ์ การเตรียมชิ้นส่วนพืชสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะของพืช ปฏิบัติการ: การปฏิบัติด้านการเตรียมอาหารเตรียมชิ้นส่วนพืช และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การดูแลรักษาและการปลูกพืชที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Meaning and benefits of plant tissue culture, important and factors affecting plant tissue culture, preparation of clean room and equipment for plant tissue culture, media for plant tissue culture, techniques and methods for propagation, preparation of plant parts for tissue culture, process of tissue culture, techniques of plant tissue and organ culture; Operation: practice on medium and plant part preparation and tissue culture, maintaining and growing plants from tissue culture

5082103 เทคโนโลยีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
(Plant Pest Management Technology)

3(2-2-5)

ความสำคัญของศัตรูพืช ประเภทของความเสียหายในทางเศรษฐกิจ วงจรชีวิต ระบาดวิทยา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแพร่ระบาด เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การควบคุมและกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการเกษตรกรรม ทางกลศาสตร์ ฟิสิกส์ สารเคมี ชีววิธีธรรมชาติวิธีและกฎหมาย ข้อปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิต โดยมุ่งเน้นไปที่เกษตรกรในท้องถิ่น และความปลอดภัยต่อธรรมชาติ รวมถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศ ปฏิบัติการ: ปฏิบัติการเกี่ยวกับลักษณะความเสียหายที่เกิดจากศัตรูพืช การศึกษาตัวอย่าง วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การใช้กรรมวิธีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเชิงเคมีและเชิงธรรมชาติ

Importance of 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; Operation: practice on the damage caused by pests, study of the sample, how to prevent the pest, methods used in preventing chemical and natural pesticides

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

2.3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

5003504 เทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว

3(2-2-5)

(Animal Drugs and Their Usage)

การผสมเทียม เทคนิคในเลี้ยงเซลล์สัตว์ การแยกเซลล์สัตว์ การประยุกต์ใช้เทคนิคทางด้านโมเลกุล

Artificial insemination. animal cell culture techniques, Isolation of animal cells, application of molecular techniques

5041202 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์เล็ก

3(2-2-5)

(Small Animal Production Technology)

ความสำคัญและประโยชน์ของการเลี้ยงสัตว์เล็ก ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหากับสัตว์เล็กในประเทศไทย ประเภทและชนิดของสัตว์เล็กในประเทศและท้องถิ่น การคัดเลือกพันธุ์ การผสมพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ วิธีการเลี้ยงดู อาหารและการให้อาหาร การตอน การป้องกันและรักษาโรค การแปรรูปผลิตภัณฑ์และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากสัตว์เล็ก

The important and utilization of small animals, problems and ways for solving small animal problems in Thailand, types and species of national and local small animals, selection, breeding, housing and equipment, raising methods, feed and feeding, castration, disease protection and treatment, product processing and small animal product distribution

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5041203 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ปีก

3(2-2-5)

(Poultry Production Technology)

ความสำคัญและประโยชน์ของสัตว์ปีก ปัญหาและแนวทางแก้ไขเกี่ยวกับสัตว์ปีก ประเภทและชนิดของสัตว์ปีก อุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ปีกในประเทศไทย การผลิตสัตว์ปีก ที่เป็นการค้าโดยเน้นความเหมาะสมกับท้องถิ่น การคัดเลือก และปรับปรุงพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร กายวิภาคและสรีรวิทยาการสืบพันธุ์ การฟักไข่และการจัดการโรงฟักไข่ โรงเรือนและอุปกรณ์ การจัดการฟาร์มสัตว์ปีก โรคและการป้องกัน มาตรฐานฟาร์มสัตว์ปีก การวางแผนการผลิต การตลาดและต้นทุนการผลิต อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปีกครบวงจร กลยุทธ์เพื่อการส่งออก และการจัดการผลผลิต มีการศึกษานอกสถานที่

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.

5041405 เทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์

3(3-0-6)

(Feed Manufacturing Technology)

กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ ด้วยเครื่องจักรกล การคัดเลือกและคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ การทำความสะอาดและการเก็บรักษาวัตถุดิบอาหารสัตว์ การบดเพื่อลดขนาดให้เหมาะสม การผสม การขึ้นรูปเม็ดอาหารสัตว์ด้วยความร้อนชื้น การทำให้แห้งและเย็น การเคลือบเม็ดอาหารสัตว์ ระบบการควบคุมและการประกันคุณภาพ มีการศึกษานอกสถานที่

Feed manufacturing process, selection and raw material quality, cleaning and storage, Grinding, mixing, feed hydrothermal, drying and cooling, pellet coating, quality control and quality assurance; Field trips are required

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

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.

5042207 การผลิตเนื้อสัตว์และการจัดการโรงฆ่าสัตว์

3(3-0-6)

(Meat Production and Slaughterhouse Management)

การบูรณาการองค์ความรู้ด้านการจัดการมาตรฐานโรงฆ่าสัตว์ สถานภาพอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ในประเทศไทย การวางแผนการจัดตั้งโรงฆ่าสัตว์ ขั้นตอนการฆ่าและอุปกรณ์ประกอบการฆ่าสัตว์ การขนส่งสัตว์ไปโรงฆ่า การดูแลสัตว์ก่อนฆ่า การควบคุมเชิงป้องกันในกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ในโรงฆ่า การตรวจพยาธิสภาพทั่วไปเพื่อประกันความปลอดภัย การจัดลำดับคุณภาพเนื้อสัตว์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม การจัดการอนามัย สถานที่จำหน่ายเนื้อสัตว์ให้ได้มาตรฐาน การตลาดเนื้อสัตว์ การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการผลิตเนื้อสัตว์ มีการศึกษานอกสถานที่

Knowledge integration of management on slaughterhouse standard, situation of meat industry in Thailand, slaughterhouse establishing plan, slaughtering process and equipments, transportation of animals to abattoir, pre-slaughtered animal management, preventive quality assurance of meat in slaughter process, carcass inspection to guarantee safety, meat quality grading according to industry standard, hygienic management standard of meat detailers, meat marketing, clean-technology in meat production, field trip are required.

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

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

5042507 การผสมเทียมสัตว์

3(2-2-5)

(Artificial Insemination)

กายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ของสัตว์เศรษฐกิจ การเตรียมพ่อพันธุ์ การเตรียมตัวทำละลายเชื้อจากน้ำเชื้อ การผลิตน้ำเชื้อสดและน้ำเชื้อแช่แข็ง การเก็บรักษา การนำมาใช้และเทคนิคการฉีดน้ำเชื้อ มีการศึกษาในฟาร์ม หรือนอกสถานที่ 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; Operation: Artificial insemination laboratory followed the subject content

5042508 โรงเรือนเลี้ยงสัตว์และการจัดการของเสีย

3(2-2-5)

(Livestock Housing and Animal Waste Management)

สรีรวิทยาสิ่งแวดล้อมของสัตว์ พฤติกรรมของสัตว์ หลักการสร้างโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ระบบการระบายอากาศ การออกแบบคอกและอุปกรณ์การเลี้ยงสัตว์ การวางแผนผังฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การประมาณราคา ลักษณะและคุณภาพของเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ การกำจัดของเสีย การบำบัดและการนำไปใช้ประโยชน์

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.

5043404 โภชนศาสตร์และการให้อาหารสัตว์

3(2-2-5)

(Animal Nutrition and Feeding)

ความสำคัญของอาหารสัตว์ ประเภทของอาหารสัตว์ องค์ประกอบของอาหารสัตว์ ชนิดของวัตถุดิบที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ ส่วนประกอบและคุณค่าของอาหาร ความจำเป็นของโภชนะในอาหารที่มีต่อสัตว์และกระบวนการภายในร่างกายที่เปลี่ยนโภชนะอาหารให้เป็นประโยชน์ทั้งสัตว์กระเพาะรวม และสัตว์กระเพาะเดี่ยว การคำนวณและการผลิตอาหารให้ถูกสัดส่วน ยุทธศาสตร์อาหารสัตว์ 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, 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, evaluation of feed animal quality and standard of feeding, Act of feed animal, malnutrition of animals; Operation: operating a practice associated with the content

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5044407 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อ นม และไข่ 3(2-2-5)

(Process Technology of Meat, Dairy and Egg Products)

โครงสร้างและองค์ประกอบของเนื้อ นม ไข่ การเก็บรักษา การตรวจสอบคุณภาพ การแปรรูปและผลิตภัณฑ์ การบรรจุหีบห่อ และการจัดการตลาด

Structure and composition of meat, dairy and egg, storage, quality control, processing and products, packaging and marketing management

5044408 พิษวิทยาชีวภาพในสัตว์ 3(3-0-6)

(Biotoxicology in Animals)

พิษวิทยาชีวภาพ ดัชนีความเป็นพิษ การทดสอบความเป็นพิษของสารกำจัดศัตรูพืชในแมลงและสัตว์ ปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นพิษของสารพิษในสัตว์ ผลของสารแปลกปลอมต่อกลไกการกลายพันธุ์ และการก่อมะเร็งในสัตว์ กลไกการแพร่กระจาย เอนไซม์ทำลายพิษ และขบวนการเมแทบอลิซึมของสารพิษในสัตว์

Biotoxicology, 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

5044509 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3(2-2-5)

(Animal Improvement)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4032401 พันธุศาสตร์

การถ่ายทอดลักษณะต่าง ๆ ในสัตว์เลี้ยง หลักการผสมพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจของประเทศไทย มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่

Domestic animal inheritance, principles of animal breeding, breed selection, economic animal improvement in Thailand, field trips.

รหัสวิชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5051104 โรคและสุขาภิบาลสัตว์

3(2-2-5)

(Animal Diseases and Sanitation)

โรคที่พบบ่อยในปศุสัตว์ สาเหตุการเกิดโรคและลักษณะการเกิดโรค การควบคุมและป้องกันโรค หลักการสุขาภิบาลฟาร์มสัตว์ การจัดการสิ่งแวดล้อมและสุขภาพสัตว์ รวมทั้งสวัสดิภาพสัตว์

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.

5051105 ปรสิตวิทยาของสัตว์

3(2-2-5)

(Animal Parasitology)

การเป็นอยู่ร่วมกันระหว่างสิ่งมีชีวิต 2 ชนิดในรูปแบบของปรสิตซิม คอมเมนซัลลิซึม ซิมไบโอซิสและมิซซอสซิม ความสัมพันธ์ระหว่างปรสิต สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโฮสต์ที่มีผลต่อวงจรชีวิตและการแพร่กระจายของปรสิต โครงสร้างและวงจรชีวิตของโปรโตซัว พยาธิตัวตืด พยาธิใบไม้ พยาธิตัวกลม พยาธิหัวหนามและปรสิตในไฟลัมอาร์โธรโปดา ปฏิกริยาจากโฮสต์ที่มีต่อขั้นตอนการเจริญเติบโตและการสัณฐานของปรสิต การตรวจหาปรสิตในสัตว์ ดิน และทุ่งหญ้าการควบคุมการแพร่กระจายปรสิตในสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง และไม่มีกระดูกสันหลัง

Interrelationships between two organisms as parasitism, commensalism, symbiosis and mutualism, effect of interspecific parasites, internal and external environment of host on the life cycle and distribution of the parasites, structure and life cycle of protozoa, cestodes, trematodes, nematodes, acanthocephalans and parasites in phylum Arthropoda, host interaction on the development and migration of parasites, examination of animal, soil, and pasture parasites, Epidemic control of parasites in vertebrates and invertebrates

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5051202 สรีรวิทยาและกายวิภาคสัตว์

3(2-2-5)

(Physiology and Anatomy of Animal)

ความสำคัญของระบบสรีรวิทยาและกายวิภาค เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท อวัยวะรับความรู้สึก ระบบหัวใจและระบบหมุนเวียนโลหิต โลหิตวิทยา ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบการสร้างน้ำนม ระบบสืบพันธุ์ ต่อมไร้ท่อ และการเปรียบเทียบระหว่างสัตว์แต่ละชนิด

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.

5052304 พฤติกรรมและการบังคับควบคุมสัตว์

3(2-2-5)

(Animal Behavior and Restraint)

พฤติกรรมสัตว์เบื้องต้น การจับบังคับและควบคุมสัตว์ที่เหมาะสม ความสำคัญของความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติ และตัวสัตว์ อาทิ ปศุสัตว์ สัตว์เลี้ยง สัตว์ป่า และสัตว์น้ำ มีการศึกษานอกสถานที่

Introduction to animal behavior, proper restraint and handling of animals, Importance on safety of both practitioner and the animals, such as livestock, pet, wildlife, and aquatic animals; Field trip are required

5053303 ระเบียบและมาตรฐานการปศุสัตว์

3(3-0-6)

(Regulations and Standardization of Livestock Operation)

ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยงในประเทศไทย มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหารที่มีต้นกำเนิดมาจากสัตว์ มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ระเบียบข้อบังคับและมาตรฐานของการค้าระหว่างประเทศสำหรับปศุสัตว์และผลผลิตสัตว์

Regulations concerning livestock and domestic animals in Thailand, standardization of safety food of animal origins, good farm practices, regulations and standardization of international trade for livestock and animal products

2.3.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการประมง

5041204 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง

3(2-2-5)

(Shrimp Culture Technology)

ชีววิทยาของกุ้งชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ และกุ้งเศรษฐกิจในท้องถิ่น นิเวศวิทยาของกุ้ง การสืบพันธุ์และการแพร่กระจาย เทคนิคการเพาะพันธุ์และการอนุบาลลูกกุ้งวัยอ่อน วิวัฒนาการของกุ้งระยะต่าง ๆ ระบบการเลี้ยงและการจัดการการเลือกสถานที่ เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเพาะพันธุ์ การจัดการโรงเพาะฟัก การเตรียมบ่อเลี้ยง การเลี้ยงอาหารและการให้อาหาร การเตรียมอาหารมีชีวิต โรคและการป้องกันกำจัด การจัดการฟาร์มกุ้ง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและรายได้ของการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้ง การควบคุมคุณภาพและการตลาดของผลิตภัณฑ์กุ้งเพื่อการส่งออก

Biology of economically important shrimp species, economically important shrimp species in local, ecology of shrimp, reproduction and distribution, breeding and larval nursing, development stage of shrimp, techniques, culture systems and management, site selection, breeding technology, hatchery management, pond preparation, feed and feeding, live feed preparation, disease and disease control, shrimp farm management, factors affecting cost and return in shrimp farming. Quality control and marketing of shrimp products for exporting.

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5061106 การประมงทั่วไป

3(3-0-6)

(General Fisheries)

ความสำคัญของอุตสาหกรรมประมงที่มีต่อการพัฒนาประเทศ โครงสร้างอุตสาหกรรมประมง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแหล่งน้ำ ทรัพยากรสัตว์น้ำและพืชน้ำ เครื่องมือประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การแปรรูปสัตว์น้ำและการตลาดสัตว์น้ำหลักคิดในการจัดการประมง 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 วิวัฒนาการ และการปรับตัวเพื่อหาอาหาร รวมถึงปลาเศรษฐกิจในประเทศไทย ปฏิบัติการอนุกรมวิธาน

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

5061109 เทคโนโลยีการเพาะและอนุบาลสัตว์น้ำจืด

3(2-2-5)

(Breeding and Nursing of Freshwater Animals Technology)

ระบบสืบพันธุ์ของปลา การสืบพันธุ์ของปลา การเจริญพัฒนาของคัพภะ การควบคุมระบบสืบพันธุ์ของปลา บทบาทของฮอร์โมนในการเพาะพันธุ์ปลา ฟาร์มเพาะพันธุ์ปลา วิธีการเพาะพันธุ์ปลา การเพาะพันธุ์ปลาโดยการฉีดฮอร์โมน การอนุบาลลูกปลา การจับและการลำเลียงลูกปลา และการจัดการฟาร์มผลิตพันธุ์ปลา

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

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

5061110 เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

3(2-2-5)

(Freshwater Animals Culture Technology)

เทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด การเลือกสถานที่ ระบบการเลี้ยงแบบต่าง ๆ การวางแผน การดำเนินการและการจัดการ การจับและการเก็บรักษาสัตว์น้ำหลังการจับ ปัจจัยที่มีผลกระทบและอุปสรรคในการเลี้ยงสัตว์น้ำ

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

5061111 การวิเคราะห์น้ำและคุณภาพน้ำ

3(2-2-5)

(Water Analysis and Water Quality)

คุณภาพน้ำทางกายภาพ ชีวภาพ และเคมี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

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

5063113 นิเวศวิทยาทางน้ำ

3(2-2-5)

(Aquatic Ecology)

หลักการทางนิเวศวิทยา ระบบนิเวศแหล่งน้ำ การจัดจำแนกแหล่งน้ำ ปัจจัยทางกายภาพและทางเคมี การหมุนเวียนแร่ธาตุอาหาร ห่วงโซ่ของประชากรและสังคมสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

Basic of ecology, aquatic ecosystem, aquatic classification, physical and chemical factors, nutrient dynamic, population and aquatic community

5063114 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทางประมง

3(2-2-5)

(Invertebrates for Fisheries)

การจัดจำแนกชนิดชีววิทยา แหล่งที่อยู่อาศัย การแพร่กระจาย และความสำคัญของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทางประมง

Classification, biology, habitat, distribution and importance of invertebrates for fisheries

5063115 สรีรวิทยาของสัตว์น้ำ

3(2-2-5)

(Physiology of Aquatic Animals)

คุณสมบัติ หน้าที่และกลไกทางสรีรวิทยาของ เยื่อหุ้มเซลล์ ระบบประสาท ระบบแลกเปลี่ยนเกลือแร่ ระบบทางเดินอาหาร ระบบการหายใจ ระบบขับถ่าย ฮอรโมนและต่อมไร้ท่อ ระบบหมุนเวียนเลือด และระบบภูมิคุ้มกันของสัตว์น้ำ

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

5063116 ชีววิทยาประมง

3(2-2-5)

Fishery Biology

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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

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

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

5063205 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด

3(2-2-5)

(Freshwater Fish Culture Technology)

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

The 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

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5063206 เทคโนโลยีอาหารและการให้อาหารสัตว์น้ำ

3(2-2-5)

(Aquatic Animals Feed and Feeding Technology)

ความสำคัญของอาหารและการใช้ประโยชน์ อาหารสัตว์น้ำ วัตถุดิบอาหาร การสร้างสูตรอาหาร การผลิตอาหารผสมสำเร็จ การสร้างอาหารธรรมชาติในบ่อเลี้ยงและความต้องการโภชนะของสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ เทคนิคการวิเคราะห์อาหารสัตว์น้ำเพื่อประเมินคุณภาพอาหารผสมสำเร็จ หลักและวิธีการให้อาหารปลา

The 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

5063207 โรคและปรสิตของสัตว์น้ำ

3(2-2-5)

(Diseases and Parasites of Aquatic Animals)

โรคและพยาธิที่พบในสัตว์น้ำ สาเหตุของการเกิดโรค ลักษณะอาการของสัตว์น้ำที่ติดโรค การวินิจฉัยโรค รวมทั้งการป้องกันรักษา

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

5063701 วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นทางประมง

3(3-0-6)

(Culture and Local Wisdom in Fisheries)

สังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ และภูมิปัญญาการทำประมงของชาวประมงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการศึกษานอกสถานที่

Social, culture, livelihood and fisheries wisdom of local fisherman in northeastern of Thailand, field trip required

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5063702 กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับประมง

3(3-0-6)

(Fisheries Law and Regulations)

กฎหมายทั่วไป หลักการและความรู้เบื้องต้นของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับประมง เช่น พระราชบัญญัติการประมง พระราชบัญญัติเกี่ยวกับการจัดระเบียบกิจการแพปลา กฎหมายประมงของต่างประเทศ และกฎหมายประมงทะเลระหว่างประเทศ

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

5064203 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

3(2-2-5)

(Ornamental Fish Culture Technology)

ความสำคัญและประโยชน์ของปลาสวยงาม หลักและวิธีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ชนิดของปลาสวยงามที่เลี้ยงในประเทศไทย และต่างประเทศ โดยเน้นชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น การเตรียมและคัดเลือกพ่อ-แม่พันธุ์ การเพาะและอนุบาล ปัจจัยที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม คุณสมบัติของน้ำ และระบบการกรองน้ำ อาหารและการให้อาหารปลาสวยงาม โรคพยาธิและการป้องกันรักษา การเลือกชนิดปลาสวยงาม การออกแบบและการสร้างภาชนะสำหรับเลี้ยงปลาสวยงาม การจัดตู้ปลาและวัสดุอุปกรณ์สำหรับการตกแต่งที่เลี้ยงปลาสวยงาม การจัดการฟาร์มปลาสวยงาม ตลาดและแนวโน้มทางการตลาด

The important and utilization of ornamental fish, principles and methods of ornamental fish culture, types of ornamental fish in Thailand and other countries which is emphasizing on the types that are economically important in the local, preparation and selection of brood stocks, breeding and nursing, factors impacting to ornamental fish culture, water quality and filter system, feed and feeding, diseases and disease control, selection and culture of ornamental fish, design and construct aquarium tank, aquarium tank equipment for decorating, ornamental fish farm management, marketing and marketing trend

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

5064215 พันธุศาสตร์สัตว์น้ำ

3(2-2-5)

(Genetics of Aquatic Animals)

หลักการทางพันธุศาสตร์สัตว์น้ำ การถ่ายทอดลักษณะคุณภาพและปริมาณ การใช้ประโยชน์ของพันธุศาสตร์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พันธุศาสตร์ประชากร ระบบการผสมพันธุ์ การศึกษาโครงสร้างของยีน แผนที่ยีน การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ พันธุวิศวกรรมและสัตว์น้ำแปลงยีน

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

5064216 บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและอุปกรณ์

3(2-2-5)

Aquaculture Ponds and Equipments

หลักการเลือกสถานที่ ประเภทของบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปริมาณน้ำใช้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ดิน การสำรวจพื้นที่ การคำนวณพื้นที่และปริมาตร การออกแบบและการสร้างบ่อ การเตรียมบ่อ เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Principles of site selection, type of aquaculture ponds, water budgets, soil, surveying, dike- earth calculation, design and construction, pond preparation, principles of aqua farm's structure including essential instruments and equipments for aquaculture

5074411 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง

3(2-2-5)

(Fishery Product Technology)

หลักการและกรรมวิธีการแปรรูปสัตว์น้ำ การเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ประมง คุณสมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของผลิตภัณฑ์ประมง สาเหตุของการเสื่อมเสียคุณภาพ ตลอดจนคุณภาพและมาตรฐานความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ประมง เทคโนโลยีการควบคุมคุณภาพ และการประเมินคุณภาพ

Principles and aquatic animal processing, preservation of fishery products, physical, chemical and biological properties of fishery products, cases of quality deterioration, quality and safety standard of fishery products, quality control technology and quality evaluation

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)

(Field Experience in Agricultural Technology)

ให้มีการฝึกปฏิบัติงานหรือจัดทำโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเกษตรด้วย การมุ่งเน้นการศึกษาทางด้านพืช 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

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(ชั่วโมงปฏิบัติ)

6004801 สหกิจศึกษา

6(600)

(Cooperative Education)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 6003801 เตรียมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานด้านวิชาชีพตามสาขาวิชาในสถานประกอบการหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตเป็นเวลา 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 600 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรการศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงาน การจัดทำโครงการ การรายงานผลการปฏิบัติงาน 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.