

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553

คำอธิบายรายวิชา

04804511* การวิเคราะห์วัสดุการเกษตร 3(2-3-4)

(Analytical of Agricultural Materials)

หลักการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่าง หลักการและวิธีการวิเคราะห์ดิน น้ำ และพืช การตีความ และการประยุกต์ผลการวิเคราะห์เพื่อการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

Principles of analytical instruments, sampling and sample preparation, principles and analytical methods of soils, water and plant, interpretation and application of analytical results for soil fertility assessment.

04804512* ทรัพยากรธรรมชาติทางการเกษตรและการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)

(Natural Agriculture Resources and Sustainable Development)

ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ผลกระทบจากกิจกรรมทางการเกษตรต่อทรัพยากรเกษตร หลักการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในเขตนิเวศเกษตร การพัฒนาการใช้ทรัพยากรเพื่อการเกษตรยั่งยืน

Relationships among agricultural resources, natural resources and environment. Impact of agricultural activities on agricultural resources. Principles of environmental analysis and impact evaluation. Natural resources and environmental management in agricultural eco-system, agricultural resources for sustainable development.

04804513* การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม 3(3-0-6)

(Good Agricultural Practices)

หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสมในประเทศไทย คุณภาพของการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม การปฏิบัติ

ทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับผลิตพืช สัตว์ และสัตว์น้ำ ความก้าวหน้าในการทำการเกษตรกรรม และการปฏิบัติทางการเกษตรที่เหมาะสมในระดับโลก มีการศึกษาออกสถานที่

Principles of Good Agricultural Practices, GAP in Thailand, quality GAP. GAP for plant, animal and aquaculture production. Advanced agricultural practices and global GAP. Field trips required.

04804514* ระบบเกษตรผสมผสานขั้นสูง 2(2-0-4)

(Advanced Integrated Agricultural System)

แนวคิด องค์ประกอบ และทรัพยากรของระบบเกษตรผสมผสาน พลวัตและการแปรใช้ใหม่ของทรัพยากรชีวภาพ พลังงาน และสมดุลพลังงาน การประเมินและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบเกษตรผสมผสาน

Concept, component and resources in integrated agricultural system, dynamic and recycle of bioresources. Energy and energy balance. Efficiency assessment and analysis of integrated agricultural system.

04804515* แบบจำลองทางทรัพยากรเกษตร 3(2-3-6)

(Models in Agricultural Resources)

ความสำคัญและประโยชน์ของแบบจำลองทางทรัพยากรเกษตร ชนิดของแบบจำลองทางทรัพยากรเกษตร การสร้างแบบจำลองและการจำลองแบบ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างแบบจำลองและจำลองแบบ การทดสอบแบบจำลอง การประยุกต์แบบจำลองทางทรัพยากรเกษตร

Importance and use of models in agricultural resources, types of agricultural resources model, principles of modeling and simulation, computer application in modeling and simulation, model testing, application of models in agricultural resources.

04804531* ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ และพืช 3(3-0-6)

(Soil, Water and Plant Relationship)

ความสัมพันธ์ของดิน น้ำ และพืช สมบัติของดิน ธาตุอาหารในดิน น้ำและคุณภาพน้ำที่มีผลต่อการเติบโตและการให้ผลผลิตของพืช กลไกการดูดซึมน้ำ และธาตุอาหารพืชในดิน และดินปัญหาที่มีผลต่อการเติบโต และผลผลิตของพืช

Soil, water and plant relationship. Soil properties, soil minerals, water and quality affected on growth and yield of plants. Water uptake mechanism, soil plant nutrients and problem soils on growth and yield of plants.

04804532* ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับทรัพยากรเกษตร 3(2-3-6)
(Geographic Information Systems for Agricultural Resources)

หลักการของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โครงสร้างและการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเวกเตอร์และราสเตอร์ การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวางแผน และการจัดการทรัพยากรเกษตร กรณีศึกษา

Principles of Geographic Information Systems and related technologies, elements of GIS, structure and data management, vector and raster analysis, application of GIS in planning and agricultural resources management. Case studies.

04804541* คุณภาพของผลิตผลทางการเกษตรสำหรับตลาดเฉพาะกลุ่ม 3(3-0-6)
(Quality of Agricultural Products for Niche Market)

การผลิตและคุณภาพของผลิตผลทางการเกษตรสำหรับตลาดเฉพาะกลุ่ม ตลาดเฉพาะกลุ่มที่น่าสนใจ แนวคิดของตลาดเฉพาะกลุ่มแต่ละประเภท การวางแผนและการจัดการคุณภาพผลิตผลทางการเกษตรของตลาดเฉพาะกลุ่ม กรณีศึกษา

Production and quality of agricultural product for niche market, interesting niche market, concept of each niche market, planning and quality management of agricultural product for niche market. Case studies.

04804551* พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Forage Crops and Pasture Management)

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตพืชอาหารสัตว์ในเขตร้อน การปรับตัวของพืชอาหารสัตว์ เทคนิคงานวิจัยด้านพืชอาหารสัตว์ การจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และการใช้ประโยชน์ ผลของการแทะเล็มต่อการเติบโตของพืชอาหารสัตว์และการหมุนเวียนธาตุอาหาร คุณค่าทางอาหารของพืชอาหารสัตว์ มีการศึกษานอกสถานที่

Factors affecting forage crops production in the tropics, forage crops species adaptation, techniques in forage crops research. Pasture

management and utilization, effect of animals grazed on growth of forage crops and nutrient recycling, nutrient value of forage crops. Field trips required.

04804552* ระบบการผลิตสัตว์เศรษฐกิจ 3(3-0-6)
(Livestock Production System)

ความสำคัญของสัตว์เศรษฐกิจ การผลิตสัตว์ปีก แพะ แกะ สุกร โคเนื้อ กระบือ สัตว์ให้นม ระบบการผลิตสัตว์เศรษฐกิจในเขตร้อน สวัสดิภาพของสัตว์เศรษฐกิจ การควบคุมมลภาวะในอุตสาหกรรมปศุสัตว์

Importance of livestock, poultry, sheep, goat, swine, beef cattle, buffalo, dairy animal production. Livestock production system in the tropics. Livestock production welfare. Pollution control in livestock industry.

04804553* การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3(3-0-6)
(Animal Selection and Breeding)

การประเมินค่าทางพันธุกรรมด้วยเทคนิคการทำนายปราศจากอคติเส้นตรงที่ดีที่สุด การประมาณค่าองค์ประกอบความแปรปรวนทางพันธุกรรม โมเดลตัวสัตว์ โมเดลวิเคราะห์ร่วมหลายลักษณะและโมเดลพันธุกรรมที่ไม่ใช่แบบบวกสะสม โมเดลรีเกรซชันแบบสุ่ม เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ พันธุศาสตร์โมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ แผนที่ของยีน และตำแหน่งทางพันธุกรรมของลักษณะเชิงปริมาณ

Genetic evaluation using Best Linear Unbiased Production technique, genetic variance components estimation, animal models, multiple traits model and non-additive genetic model, random regression model, biotechnology in animal breeding, molecular genetic in animal breeding, gene mapping and Quantitative Trait Loci.

04804571* การจัดการศัตรูทางการเกษตร 3(3-0-6)
(Agricultural Pest Management)

ชนิดและความสำคัญของศัตรูทางการเกษตรที่มีผลต่อพืช สัตว์ และผลผลิตในโรงเก็บ การเข้าทำลายพืชและสัตว์ การระบาดของศัตรู การป้องกัน ควบคุมและหลักการจัดการแบบผสมผสาน

Types and importance of agricultural pest on plants, animals and stored products, plants and animals destruction, outbreak of pest, prevention, control and principles of integrated management.

04804591* **ระเบียบวิธีวิจัยทางทรัพยากรเกษตร** **3(3-0-6)**

(Research Method in Agricultural Resources)

หลักและระเบียบวิธีวิจัยทางทรัพยากรเกษตร การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย การรวบรวมข้อมูลเพื่อวางแผนการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลและการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรูปเล่มรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ การนำเสนอในการประชุมวิชาการและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ สิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา จรรยาบรรณการวิจัย

Research principles and methods in agricultural resources, problem analysis for setting up the research topic, data collection for research, research planning, data analysis, result explanation and discussion, thesis preparation, report preparation for presentation and publication, patent and intellectual property, research ethics.

04804596* **เรื่องเฉพาะทางทรัพยากรเกษตร** **1-3**

(Selected Topics in Agricultural Resources)

เรื่องเฉพาะทางทรัพยากรเกษตร ในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in agricultural resources at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.

04804597* **สัมมนา** **1(1-0-2)**

(Seminar)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางทรัพยากรเกษตร ในระดับปริญญาโท

Presentation and discussion on current interesting topics in agricultural resources at the master's degree level.

- 04804598* ปัญหาพิเศษ 1-3
(Special Problems)
การศึกษาค้นคว้าทางทรัพยากรเกษตรในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียน
เป็นรายงาน
Study and research in agricultural resources at the master's degree
level and compile into a written report.
- 04804599* วิทยานิพนธ์ 1-36
(Thesis)
วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the master's degree level and compile into a thesis.