

คำอธิบายรายวิชา
คณะทรัพยากรธรรมชาติ
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

<p>วิชาเอกการจัดการศัตรูพืช</p> <p>535-391</p> <p>ฝึกภาคสนามการจัดการศัตรูพืช (Pest Management Practice)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน 544-191, 510-191 และ 515-191</p> <p>วิธีการและเทคนิคการจัดการศัตรูพืชในหน่วยงานราชการและ/หรือเอกชน</p> <p>Practical training in pest management provided by public and/or private sector</p>	<p>≥100ชั่วโมง</p>	<p>535-431</p> <p>หลักการจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ (Principles of Integrated Pest Management)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน 536-313 หรือ 330-554 หรืออยู่ในคลุยพินิจของภาควิชาศัตรูพืชและวิวัฒนาการในการควบคุม หลักการและองค์ประกอบของการควบคุมศัตรูพืชแบบบูรณาการ นิเวศวิทยาที่เกี่ยวข้อง การประเมินความเสี่ยงของผลผลิต การติดตาม การพยากรณ์การระบาด และการควบคุม</p> <p>Plant pests and pest control development; principles, components and ecological basis of Integrated Pest Management; crop loss assessment; monitoring, forecasting and control measures</p>	<p>4(3-3-6)</p>
<p>535-313</p> <p>นิเวศวิทยาของศัตรูพืชทางการเกษตร (Ecology of Crop Pests)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน 536-211 และ 536-212 หรืออยู่ในคลุยพินิจของภาควิชาฯ</p> <p>แนวคิดของระบบนิเวศและระบบนิเวศเกษตร พลวัตและเสถียรภาพของระบบนิเวศแบบจำลองและการสร้างแบบจำลองระบบ แมลงและศัตรูพืชกลุ่มอื่น นิเวศวิทยาประชากรศัตรูพืชที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูพืช</p> <p>Concepts of ecosystem and agroecosystem, ecological dynamic and stability, ecological model and simulation, insect and other groups of plant pests, population ecology of plant pests in relevant to pest management</p>	<p>3(2-3-4)</p>	<p>535-432</p> <p>สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides)</p> <p>รายวิชาบังคับก่อน 324-135 และ 325-135 หรืออยู่ในคลุยพินิจของภาควิชาฯ</p> <p>การเรียกชื่อ การจำแนกชนิดของสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมศัตรูพืช คุณสมบัติและการออกฤทธิ์ สูตรสำเร็จและวิธีใช้ อันตรายและความปลอดภัยในการใช้ พิษต่อมนุษย์และการปฐมพยาบาล การจัดขนส่ง การเก็บและการกำจัดปฏิภูม การต้านทานต่อสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม</p> <p>Nomenclature, classification, properties and modes of action of pesticides; formulation and methods of application, hazard and safety precautions, toxicity to human and first aid, transportation, storage and disposal, pesticide resistance and adverse effects in the environment</p>	<p>3(2-3-4)</p>
<p>535-413</p> <p>การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี (Biological Control of Plant Pests)</p> <p>แนวความคิดและวิธีการควบคุมโดยชีววิธี การเพิ่มปริมาณ การทำสูตรสำเร็จ การจดทะเบียนและวิธีการใช้สิ่งมีชีวิตในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี</p> <p>Basic concepts of biological control and control approach; propagation, formulation, registration and using of biological agents</p>	<p>3(2-3-4)</p>		

535-471	3(2-3-4)	การค้นคว้า ทดลอง และเรียบเรียงเป็นรายงาน ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา
เทคโนโลยีชีวภาพทางการจัดการศัตรูพืช (Pest Management Biotechnology)		Investigation, experimental trial and report writing under the advisory guidance
รายวิชาบังคับก่อน 536-212 และ 537-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน		
เทคนิคอณูวิทยาในการวินิจฉัยสาเหตุโรคพืช และ จำแนกแมลงศัตรูพืช การปรับแต่งพันธุกรรมพืชให้ต้านทานต่อ โรค แมลงศัตรู และสารกำจัดวัชพืช ปรับแต่งพันธุกรรมชีวโมเลกุลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการศัตรูพืช และการใช้ เทคโนโลยีชีวภาพผลิตพืชปลอดเชื้อเพื่อการจัดการโรคพืช		535-499 9(0-0-27) สหกิจศึกษาด้านการจัดการศัตรูพืช (Cooperative Education in Pest Management)
Plant disease molecular diagnosis; insect pest molecular identification; plant genetic engineering to confer disease, insect and herbicide resistance; genetically modified biological control organisms for improvement of pest control; and production of pathogen free plant using biotechnology for disease management		รายวิชาบังคับก่อน อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ การฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการของรัฐ หรือเอกชนด้านการจัดการศัตรูพืช โดยนักศึกษาต้องเสนอ โครงการและผลปฏิบัติงานเพื่อการประเมินผลการเรียน Cooperative education in pest management at public or private sector; work planning and presentation for evaluation
535-496	3(2-3-4)	536-211 2(2-0-4) กีฏวิทยาทางการเกษตร (Agricultural Entomology)
หัวข้อพิเศษทางการจัดการศัตรูพืช (Special Topics in Pest Management)		รายวิชาบังคับก่อน 330-101, 331-101, 330-102 และ 331-102 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
รายวิชาบังคับก่อน อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ วิทยาการใหม่และน่าสนใจในสาขาวิชาการจัดการศัตรูพืช Current and interesting topics in pest management		วิวัฒนาการ ประวัติ และนิเวศวิทยาของแมลง ความสัมพันธ์กับมนุษย์ ความสำคัญที่มีต่อการเกษตร การพยากรณ์การระบาด และหลักการควบคุม Evolution, history and ecology of insects; their relationships to human; agricultural importance, outbreak forecasting and principles of control
535-497	1(0-2-1)	536-212 1(0-3-0) ปฏิบัติการกีฏวิทยาทางการเกษตร (Agricultural Entomology Laboratory)
สัมมนา (Seminar)		รายวิชาบังคับก่อน 330-101, 331-101, 330-102 และ 331-102
รายวิชาบังคับก่อน อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ การศึกษาและค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ เพื่อทำ รายงานและนำเสนอต่อที่ประชุม โดยการแนะนำจากอาจารย์ ที่ปรึกษา		การจับ การเก็บรักษา ลักษณะทางสัณฐานวิทยา การ เจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง การจำแนกชั้นและ อันดับของแมลงทางการเกษตร Collection, preservation, external and internal morphology, growth and metamorphosis classification and ordering of agricultural insect
Review of literatures, writing a report and oral presentation under the advisory guidance		
535- 498	1(0-3-0)2(0-6-0)3(0-9-0)	
ปัญหาพิเศษ (Special Problems)		
รายวิชาบังคับก่อน อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ		

536-321	3(2-3-4)	536-431	3(2-3-4)
แมลงศัตรูสำคัญทางเศรษฐกิจ (Economic Entomology)		กีฏวิทยาอุตสาหกรรม (Industrial Entomology)	
<p>รายวิชาบังคับก่อน 330-435 หรือ 536-211 และ 536-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ</p>		<p>รายวิชาบังคับก่อน 330-435 หรือ 536-211 และ 536-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ</p>	
<p>ชนิดของแมลงศัตรูที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย การแพร่กระจาย การสำรวจปริมาณ ชีววิทยา อุปนิสัย พืชอาศัย ลักษณะการทำลาย การระบาด และการควบคุม</p>		<p>ลักษณะสัณฐานวิทยาภายนอกและภายในของผึ้งใหม่ และครั้ง อุปนิสัย การเลี้ยง การผลิตเป็นการค้า พืชอาหาร และศัตรูธรรมชาติ</p>	
<p>Species of economically important insect pests of Thailand; distribution, sampling techniques, biology, behavior, host plants, damaged symptoms, outbreak and control</p>		<p>External and internal morphology of honey bees, silkworm and lac insect; behavior, rearing techniques at a commercial scale, host plant association and natural enemies</p>	
536-421	3(2-3-4)	537-211	2(2-0-4)
แมลงศัตรูผลผลิตในโรงเก็บ (Insect Pests of Stored Products)		โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Introductory Plant Pathology)	
<p>รายวิชาบังคับก่อน 330-435 หรือ 536-211 และ 536-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ</p>		<p>รายวิชาบังคับก่อน 330-101, 331-101, 330-102 และ 331-102 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ</p>	
<p>ชนิดของแมลงศัตรูผลผลิตทางการเกษตรในโรงเก็บ รุปร่างลักษณะ วัฏจักรชีวิต การแพร่กระจาย วิธีการตรวจสอบ การประเมินระดับการทำลาย และการควบคุม</p>		<p>ประวัติ ความสำคัญ สาเหตุ ลักษณะอาการ การระบาด และการควบคุมโรคพืช</p>	
<p>Species of stored-product insect pests, morphology, life-cycle, distribution, sampling techniques, damage assessment and control</p>		<p>History, impact, causal agents, symptoms, epidemic and control of plant diseases</p>	
536-422	3(2-3-4)	537-212	1(0-3-0)
แมลงศัตรูเคหสถาน (Household Insect Pests)		ปฏิบัติการโรคพืชวิทยา (Plant Pathology Laboratory)	
<p>รายวิชาบังคับก่อน 330-435 หรือ 536-211 และ 536-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ</p>		<p>รายวิชาบังคับก่อน 537-211 วิธีการพื้นฐานทางโรคพืชวิทยา เรียนรู้ลักษณะอาการและสาเหตุของโรคที่สำคัญ และสารเคมีสำหรับควบคุมโรคพืช</p>	
<p>แมลงเคหสถานที่สำคัญรวมทั้งเหาและเห็บ วัฏจักรชีวิต อุปนิสัย การทำลาย การเป็นพาหะนำโรค ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับประชากร และการควบคุม</p>		<p>Basic methods in plant pathology; recognition of symptoms and signs of importance diseases; chemical in plant disease control</p>	
<p>Key household insect pests, louse, tick, life-cycle, behavior, infestation, disease transmission, population-environmental interactions and control</p>		537-311	3(2-3-4)
		จุลินทรีย์โรคพืช (Microorganisms in Plant Diseases)	
		<p>รายวิชาบังคับก่อน 537-211 และ 537-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ</p>	

การจำแนกชนิดและการจัดหมวดหมู่ของเชื้อรา
แบคทีเรีย ไวรัส ไฟโตพลาสมาและไส้เดือนฝอยที่เป็นสาเหตุ
ของโรคพืช การเข้าทำลาย ความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อ พืช
สิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ การแยกเชื้อ และการควบคุม

Identification and classification of plant parasitic
fungi, bacteria, virus, phytoplasma and nematode; infection
process; interaction among host plant, pathogen, environment
and other microorganisms; isolation and control

537-331 3(2-3-4)

การผลิตเห็ด

(Mushroom Production)

รายวิชาบังคับก่อน อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
ชีววิทยา การจำแนกชนิดของเห็ดพิษและเห็ดกินได้
เทคนิคและขั้นตอนในการทำเชื้อ วิธีการเพาะเห็ดฟาง เห็ด
เป๋าฮื้อ เห็ดหูหนู เห็ดนางรม เห็ดฟรัง ศัตรูเห็ดและการ
ควบคุม การเก็บถนอม การบรรจุและการตลาด

Biology and classification of poisonous and edible
mushrooms; technique and major phase of mushroom
cultivation including *Volvariella*, *Pleurotus*, *Auricularia* and
Agaricus ; pests and
control; preservation, packaging and marketing

537-411 3(1-6-2)

คลินิกพืช

(Plant Clinic)

อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
การวินิจฉัย ลักษณะอาการ สาเหตุของการผิดปกติ
ของพืช และคำแนะนำในการควบคุม

Diagnosis, symptoms, cause of abnormal plants and
control recommendation

537-412 3(2-3-4)

โรคพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ

(Diseases of Economic Plants)

รายวิชาบังคับก่อน 537-211 หรืออยู่ในดุลยพินิจของ
ภาควิชาฯ

โรคพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของภาคใต้
ลักษณะอาการ การเข้าทำลาย อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อ
การเกิดโรค การอยู่ข้ามฤดูและการควบคุม

Diseases of economic importance crops in
southern Thailand; symptoms, infection process and
environmental factors affecting disease development;
inoculum overseasoning and control

537-413 3(2-3-4)

โรคของเมล็ดพันธุ์และผลิตผลพืชภายหลังเก็บเกี่ยว

(Seed Pathology and Postharvest Diseases)

โรคของเมล็ดพันธุ์และผลิตผลพืชที่เกิดหลังจาก
เก็บเกี่ยว ลักษณะอาการ สาเหตุโรค กลไกการเข้าทำลาย
และการถ่ายทอดของเชื้อโรค การตรวจสอบ การควบคุม
การเก็บรักษา การปฏิบัติเพื่อการส่งออก พระราชบัญญัติ
กักกันพืช

Seed pathology and postharvest diseases of
agricultural commodities; symptoms, causal agents,
mechanisms of pathogen invasion and seed transmission;
detection, control, storage, management for export; plant
quarantine act

537-421 3(2-3-4)

โรคพืชที่เกิดจากแบคทีเรีย

(Bacterial Diseases of Plants)

รายวิชาบังคับก่อน 537-211 หรืออยู่ในดุลยพินิจ
ของภาควิชาฯ

ประวัติ โรคพืชที่เกิดจากแบคทีเรีย การจำแนก
ชนิด ลักษณะอาการ กระบวนการเกิดโรค ความสัมพันธ์
ระหว่างเชื้อ พืช และสิ่งแวดล้อม โรคที่สำคัญทาง
เศรษฐกิจ การวินิจฉัยและการควบคุม

History; identification of bacterial diseases of
plants, symptoms; pathogenesis and, host-bacterium-
environment interactions; diagnosis and control

537-431 3(2-3-4)
โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา
(Fungal Diseases of Plants)

รายวิชาบังคับก่อน 537-211 หรืออยู่ในดุลยพินิจของ
ภาควิชาฯ

โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา การจำแนก ลักษณะอาการ
การเข้าทำลาย การแพร่ระบาด ความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อ พืช
และการควบคุม

Fungal disease of plants, identification of
phytopathogenic fungi, symptoms, infection and
dissemination; host-fungus-environment interactions and
control

537-441 3(2-3-4)
ไวรัสวิทยาพืช

(Plant Virology)

รายวิชาบังคับก่อน 537-211 หรืออยู่ในดุลยพินิจของ
ภาควิชาฯ

ประวัติ การแยกเชื้อบริสุทธิ์ คุณสมบัติทางกายภาพ
เคมี และเซรุ่มวิทยาของอนุภาค อาการ การแพร่ระบาด การ
จำแนกชนิด อนุกรมวิธาน และหลักการควบคุมไวรัสพืช

History; purification; physical, chemical and
serological properties of particles; symptoms transmission;
identification; taxonomy and principals of plant virus control

537-442 3(2-3-4)
โรคพืชที่เกิดจากไวรัสและไฟโตพลาสมา

(Virus and Phytoplasma Diseases of Plants)

รายวิชาบังคับก่อน 537-441

กลไกการเกิดโรค ลักษณะอาการ การวินิจฉัย
ปฏิสัมพันธ์ของเชื้อสาเหตุ พืชอาศัย พาหะและสิ่งแวดล้อม
และการจัดการโรคพืชที่เกิดจากไวรัสและไฟโตพลาสมา

Infection mechanism, symptoms, diagnosis; host-
pathogen-vector-environment interactions; and management
of plant diseases caused by virus and phytoplasma

537-451 3(2-3-4)
ไส้เดือนฝอยศัตรูพืช
(Plant Parasitic Nematodes)

รายวิชาบังคับก่อน 537-211 หรืออยู่ในดุลยพินิจ
ของภาควิชาฯ

ประวัติ สัณฐานวิทยาของไส้เดือนฝอยศัตรูพืช
วัฏจักรชีวิต การขยายพันธุ์ การจำแนกชนิด ความสัมพันธ์
ระหว่างไส้เดือนฝอยกับพืชอาศัย ความสำคัญทางเศรษฐกิจ
ลักษณะอาการ การแพร่ระบาดและการควบคุม

History; morphology of plant parasitic
nematodes, life cycle, reproduction identification; host-
nematodes interactions; economically importance,
symptoms, distribution and control

วิชาเอกปฐพีศาสตร์

541-311 3(2-3-4)

หลักธรณีศาสตร์

(Principles of Earth Science)

กระบวนการทางธรณีศาสตร์ของโลก การกำเนิด
ของภูมิประเทศ ดินและการสร้างตัวของดิน อุทกวัฏจักร
และผลกระทบทรัพยากรแหล่งน้ำ ทรัพยากร ส่วนที่เป็น
แผ่นดิน การอุบัติของชีวิต เวลาทางธรณีวิทยา ประวัติและ
วิวัฒนาการของโลก การกำเนิดของแหล่งแร่เศรษฐกิจที่
สำคัญในประเทศไทย สถานการณ์ และแนวโน้ม ใน
อนาคตของอุตสาหกรรมทรัพยากรธรณี รวมทั้งผลต่อ
เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อมของไทย

Rock forming minerals, genesis and
classification of igneous, sedimentary and metamorphic
rocks; geological processes responsible for various types
of land forms (streams, valleys and sea); earth history and
its evolution; plate tectonics structural geology;
historical geology and geological time scale; rock and
minerals as soil parent materials

541-411 3(3-0-6)

การพัฒนาและการจัดการทรัพยากรดิน

(Soil Resources Development and Management)

รายวิชาบังคับก่อน : 542-211

Pre-requisite : 542-211

สถานการณ์และการใช้ที่ดินของประเทศไทย

นโยบายและการพัฒนาที่ดิน การผสมผสานข้อมูลดินเพื่อประเมินหาศักยภาพของดินศักยภาพของดินเพื่อการเกษตร เทคนิคการพัฒนาดินให้เหมาะสม การพิจารณาสภาวะแวดล้อมของการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอันอาจจะมีผลกระทบต่อดิน การจัดการและการฟื้นฟูดินที่มีปัญหา การประยุกต์ใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรดิน การจัดการดินเพื่อให้ผลผลิตยั่งยืน

Status and use of soil in Thailand; land policy and development; integration of soil data for assessing soil potential; soil potential for agriculture; management and reclamation of problem soils; application of remotely sensed data and Geographic Information System in soil resource management; soil management for sustainable crop production

542-211 3(2-3-4)

ปฐพีวิทยาเบื้องต้น

(Introduction to Soil Science)

คุณสมบัติของดินทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การกำเนิดดิน การจำแนกดิน ความสัมพันธ์ทางนิเวศวิทยาของดิน และพืช หลักเบื้องต้นของการอนุรักษ์ และการใช้ดินอย่างมีประสิทธิภาพ

Introduction to physical, chemical and biological properties of soils; formation and classification of soils including soil conservation soil management and suitable land use

542-261 3(2-3-4)

การสำรวจการใช้แผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ

(Surveying, Maps and Aerial Photography)

หลักการสำรวจและการรังวัดที่ดินเบื้องต้น หลักการอ่านแปลความหมายและการใช้ประโยชน์จากแผนที่ภูมิ

ประเทศ การนำภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายดาวเทียมมาใช้ประโยชน์ในการสำรวจและรังวัด

Principles of surveying, mapping, aerial photography and remote sensing including their interpretation and utilization

542-314 3(3-0-6)

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

(Natural Resource Management)

ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่างๆ ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติต่อสภาพแวดล้อม และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ความขัดแย้งอันเนื่องมาจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ แนวทางและมาตรการในการแก้ไขความขัดแย้งการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การประยุกต์ใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับต่างๆ

Types of natural resources, relationship between each type of natural resources; important of natural resources to environment and socio economic development; conflicts in resource use and solution; conservation and management of natural resources; application of remotely sensed data and Geographic Information System in natural resource management, natural resource management plan

542-315 3(3-0-6)

การจัดการภัยธรรมชาติ

(Natural Disaster Management)

สถานการณ์ ทรัพยากรธรรมชาติการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ภัยธรรมชาติที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม แผ่นดินถล่ม ไฟป่า การชะล้างพังทลายของดินและการกัดเซาะชายฝั่ง ภัยธรรมชาติกับการพัฒนาที่ยั่งยืน แนวทางการจัดการภัยธรรมชาติ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และข้อมูลดาวเทียมในการจัดการภัยธรรมชาติ ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการภัยธรรมชาติ

Status and utilization of natural resources; natural disasters resulting from over-exploitation of natural resources including floods, landslides, forest fire, erosion, and coastal erosion; energy sources of disaster; hazard and risk assessments; natural disaster and sustainable development, disaster mitigation and prevention measures; application of GIS and remote sensing in disaster management; problems in disaster management

542-321

3(3-0-6)

ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

(Soil Fertility)

รายวิชาบังคับก่อน : 542-211

Pre-requisite: 542-211

ธรรมชาติ ความสำคัญและหน้าที่ของธาตุอาหารพืช ปัจจัยที่ควบคุมผลผลิตของพืช วัฏจักร และการจัดการแร่ธาตุต่าง ๆ ในดินให้เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืช การใช้ปุ๋ยและปูน การประเมินระดับความสมบูรณ์ของดิน และการแก้ปัญหาคความอุดมสมบูรณ์ในระบบการปลูกพืชต่างๆ

Aspect of applied science concerned with the sources and availability of essential nutrients for plant growth with respect both to quantity and quality of the crop produced; principles of soil fertility and soil plant relationship, including nature, function of soil nutrients and factors affecting plant production; soil nutrient management in relation to plant availability and environmental concerned; the efficiency use of lime and fertilizers, soil fertility evaluation and application of problem solving in soil fertility

542-331

3(2-3-4)

ฟิสิกส์ของดิน

(Soil Physics)

รายวิชาบังคับก่อน : 542-211

Pre-requisite: 542-211

ลักษณะทางฟิสิกส์ทั่วไปของดิน เนื้อดิน โครงสร้างของดิน พลังงานและปริมาณของน้ำในดิน การเคลื่อนที่ของน้ำในดิน กำลังต้านทานต่อแรงเฉือนของดิน การบดอัดดิน อุณหภูมิดินการถ่ายเทอากาศของดิน

The place of soil physics in soil science; general

physical characteristics of soils, physical properties of primary particles, soil texture and structure, processes in aggregate formation, energy of soil water, soil water content – energy relationships, movement of water in soil, soil compaction and strength, soil aeration and its role for plants, soil temperature and heat flow, soil physics as a factor in soil management

542-341

3(1-6-2)

การวิเคราะห์ดินและพืช

(Soil and Plant Analysis)

รายวิชาบังคับก่อน:542-211,324-243และ 325-243

Pre-requisite: 542-211, 324-243 and 325-243

วิธีเก็บตัวอย่างดินและพืช การเตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ วิธีวิเคราะห์ทางเคมี การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือ การแปลความหมายของผลการวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นหลักในการพิจารณาแก้ไขปรับปรุงดินตลอดจนถึงการเพิ่มผลผลิตของพืช

Method of soil and plant sampling, preparation of soil and plant samples for analysis, method of chemical analysis, operation and maintenance of analytical instruments, data interpretation for soil improvement and increase crop yield

542-361

3(2-3-4)

ลักษณะของดินและการสำรวจดิน

(Soil Morphology and Survey)

รายวิชาบังคับก่อน : 542-211

Pre-requisite: 542-211

ลักษณะสัณฐานของดินและการทำคำอธิบายหน้าตัดดิน การสำรวจแจกแจงและจำแนกชนิดต่าง ๆ ของดิน การทำแผนที่ดิน การแปลความหมาย ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมจากการสำรวจและ การจัดทำรายงานการสำรวจดิน

Characteristic of soil morphology and soil profile description, soil survey and soil classification, use of soil map and soil map preparation, interpretation of soil survey data for agricultural land, preparation of soil survey report for agricultural utilization

542-362

3(2-3-4)

ธรณีวิทยาฐานภูมิประเทศและดินประเทศไทย(Geology Landforms and Soils of Thailand)

ภูมิฐานการจัดเรียงตัวของชั้นหิน โครงสร้างและการสำรวจทางธรณีวิทยา กระบวนการทางธรณีฐานวิทยา การจำแนกฐานภูมิประเทศ การวิเคราะห์แหล่งที่มาและวิวัฒนาการของ ฐานภูมิประเทศอย่างมีระบบ ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางธรณีวิทยา ฐานภูมิประเทศ และลักษณะของดิน ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย การสำรวจทางธรณีวิทยาและแหล่งแร่เศรษฐกิจ

Landforms, stratigraphy and structural geology and geomorphological processes; landform classification and evolution including the relationship among geology, landform and soils in Thailand

542-363

3(2-3-4)

การสำรวจข้อมูลระยะไกลและการแปลภาพถ่ายทางอากาศ (Remote Sensing and Aerial Photo Interpretation)

รายวิชาบังคับก่อน : 542-211 และ 542-261

Pre-requisite : 542-211 and 542-261

การใช้ภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายจากดาวเทียม ในการสำรวจทรัพยากร การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม โดยเน้นการประยุกต์และบูรณาการข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการจัดการ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีแบบแผนและมีประสิทธิภาพ

The application of satellite imagery and aerial photo in land resource and land use inventory survey; the digital image processing and integration of natural resource information for effective land resource and environmental management and planning

542-365

3(3-0-6)

การประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

(Application of Remote Sensing and Geographic Information System)

ประเภทและการใช้ประโยชน์ของดาวเทียม แนวคิดพื้นฐาน ทฤษฎีและวิธีการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล หลักการ

สะท้อนแสงของวัตถุ การแยกความแตกต่างของวัตถุโดยใช้ดัชนีการสะท้อนแสงของดินและพืช การแปลความหมายข้อมูลดาวเทียมและการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

Type and utilization of satellite data; principal concept, theory and method of remote sensing, spectral reflectance of objects and identification of objects by index of spectral reflectance of soil and vegetation, visual interpretation of satellite image; application of geographic information system and remote sensing for other aspects related to natural resources management

542-372

3(3-0-6)

ชลประทานเพื่อการเกษตร

(Irrigation for Agriculture Land)

รายวิชาบังคับก่อน : 542-211

Pre-requisite: 542-211

ความหมายของการชลประทาน คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดินที่เกี่ยวข้องกับชลประทานน้ำและการเคลื่อนที่ของน้ำในดิน การใช้น้ำของพืช วิธีการให้น้ำแก่พืช การกำหนดการให้น้ำแก่พืช ประสิทธิภาพการชลประทาน การส่งน้ำชลประทาน การระบายน้ำ หลักการพิจารณาวงโครงการชลประทาน

Definition and benefits of irrigation; historic background of irrigation in Thailand, soil physical properties relating to irrigation, soil – water – plant relations, water use by plants, irrigation methods and efficiency, distribution and drainage systems, factors to consider in implementing irrigation project

542-391

≥100 ชั่วโมง

การฝึกภาคสนามปฐพีศาสตร์

(Soil Science Practice)

รายวิชาบังคับก่อน:544-191,544-192และ515-191

Pre-requisite: 544-191, 544-192 and 515-191

การปฏิบัติงานด้านปฐพีศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ในหน่วยงานราชการหรือเอกชน

Practical training in the area of soil science or related area at public or private sectors

542-421

3(3-0-6)

ความสัมพันธ์ระหว่างดินและพืช

(Soil and Plant Relationship)

รายวิชาบังคับก่อน : 542-211

Pre-requisite: 542-211

ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ และพืช ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต โดยจะมุ่งเน้นถึงความสำคัญของการเก็บรักษาน้ำในดิน ขบวนการเคลื่อนย้าย ธาตุอาหารจากดินขึ้นสู่รากพืช การดึงดูด อาหารธาตุที่มีอยู่ในดินและกลไกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายธาตุอาหารพืช ความสำคัญของน้ำในดินและกรรมวิธี การควบคุมความชื้นเพื่อให้พืชสามารถผลิติดอกออกผลตามฤดูกาลที่ต้องการ

Soil – water and plant relationship which effect plant growth and productivity emphasized on soil water conservation, soil-plant nutrient transportation process, nutrient absorption and nutrient movement mechanism, the importance of soil water and soil water conservation for plant production

542-422

3(3-0-6)

ดินมีปัญหาและการจัดการ

(Problem Soils and Management)

รายวิชาบังคับก่อน : 542-211 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา

Pre-requisite: 542-211 or department consent

การเกิด ลักษณะ การกระจาย ข้อจำกัด แนวทางแก้ปัญหา และการจัดการดินที่มีปัญหาที่สำคัญ เช่น ดินกรด ดินเค็ม ดินโซดิก ดินอินทรีย์ ดินทรายจัด เพื่อให้เกิดประโยชน์จากการใช้ที่ดินสูงสุด โดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

Formation, characteristics, distribution and limitation of problem soils; alleviations and managements of some problem soils, acid soils, saline soils, sodic soils, organic soils and sandy soils in order to get the maximum benefit production while maintaining or enhancing the quality of environment

542-441

3(3-0-6)

เคมีของดิน

(Soil Chemistry)

รายวิชาบังคับก่อน: 542-211, 324-105 และ 325-105

Pre-requisite: 542-211 324-105 and 325-105

องค์ประกอบทางเคมีของดิน แร่ดินเหนียว อินทรีย์วัตถุ ชนิด และการเกิดประจุไฟฟ้าในดิน การแลกเปลี่ยนและการตรึงไอออนบวกและลบ พฤติกรรมของธาตุอาหารในดิน เคมีของดินน้ำขัง และดินเกลือ การเปลี่ยนแปลงของสารมลพิษในดิน

Chemical component of soil, clay mineral, organic matter, types and sources of charges in soil, ion exchange and fixation, behavior of soil nutrients, chemistry of submerged soil and salt-affected soil, transformation of toxic substances in soil

542-442

3(3-0-6)

เทคโนโลยีปุ๋ย

(Fertilizer Technology)

รายวิชาบังคับก่อน: 542-211

Pre-requisite: 542-211

ภาวะการใช้ปุ๋ยของโลกและประเทศไทย ชนิด และแหล่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตปุ๋ย กรรมวิธีในการผลิตแม่ปุ๋ยและปุ๋ยผสม ปฏิกิริยาของปุ๋ยในโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในดิน วิธีการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับสภาพดิน สภาพแวดล้อม และความต้องการปุ๋ยของพืชหลักเศรษฐกิจในการใช้ปุ๋ย

Material sources, types and production technology of fertilizer; reaction of fertilizer especially N, P, K in soil; fertilizer practice in term of soil requirement, plant utilization, economic optimum and environmental quality

542-444

3(3-0-6)

ปุ๋ยชีวภาพ

(Biofertilizer)

ชนิด ลักษณะทางชีววิทยา การผลิตและการควบคุม คุณภาพปุ๋ยชีวภาพ บทบาท ความสำคัญและการใช้ปุ๋ยชีวภาพในการเกษตร

Types, biological characteristics, production technology, quality control, function and utilization of biofertilizer

542-445 **3(3-0-6)**

การใช้ประโยชน์และจัดการของเสีย

(Waste Utilization and Management)

ศักยภาพของการใช้ประโยชน์ของเสียจากแหล่งต่างๆ เช่น เกษตร อุตสาหกรรม และชุมชนสำหรับเป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน การเปลี่ยนแปลงสมบัติของดินและตอบสนองของพืชที่มีต่อของเสียที่ใส่ลงไปในดิน ปัญหาและข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์ ผลกระทบของการใช้ประโยชน์ของเสียต่อทรัพยากรและสภาพแวดล้อม ตลอดจนการยอมรับความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจในการใช้ประโยชน์จากของเสียเหล่านี้

The potential of agricultural, industrial and municipal wastes as fertilizers and soil conditioner, changes in soil properties and plant growth in response to the applied wastes, problems, limitation and their impacts of waste utilization on resources and environment, social-economic feasibility of the waste utilization

542-451 **3(2-3-4)**

จุลชีววิทยาของดิน

(Soil Microbiology)

รายวิชาบังคับก่อน : 542-211 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา

Pre-requisite: 542-211 or department consent

ความสำคัญของจุลินทรีย์ดินต่อสภาพแวดล้อม บทบาทของจุลินทรีย์ดินต่อกระบวนการแปรสภาพของสารในดินที่มีความสำคัญทางการเกษตร อิทธิพลของจุลินทรีย์ดินต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน

The nature and activity of Importance and role of soil microorganism, matter transformation and soil fertility, the important of soil microorganism on environment, the role of soil microorganism on matter transformation in agriculture, effect of soil microorganism on soil fertility

542-461 **3(2-3-4)**

การกำเนิดและการจำแนกดิน

(Soil Genesis and Classification)

รายวิชาบังคับก่อน: 542-211 และ 541-311

วิชาที่ควรเรียนก่อนหรือเรียนควบคู่กัน: 542-361

Prerequisite : 542-211 and 541-311

Prerequisite: 542-361

กระบวนการและปัจจัยของการสร้างดินซึ่งมี

อิทธิพลต่อสมบัติและลักษณะทางสัณฐานเคมี ฟิสิกส์และแร่ของดิน การกำเนิดและการสร้างดิน บนพื้นผิวโลก ลักษณะของดินที่ใช้ในการจำแนกและ ระบบการจำแนกดิน

Soil forming factors and processes which influence on morphological, physical, chemical, biological and mineralogical properties of soils, soil classification systems and the characteristics and properties of soils used for classification

542-464 **3(2-3-4)**

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

(Geographic Information Systems)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา

Pre-requisite: Department consent

หลักการและแนวคิดของระบบสารสนเทศ

ภูมิศาสตร์ (GIS) องค์ประกอบและประเด็นปัญหาในการประยุกต์ใช้ระบบ การออกแบบและการจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ทฤษฎีและเทคนิคในการนำเข้าการวิเคราะห์ และการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ การออกแบบและการประเมินระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นหนักการใช้โปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ

Principles and concepts of GIS, components and issues in application of GIS in natural resources and environmental managements; design and managemnt of Geo-database, data input and spatial analysis and hand on practices in GIS software

542-471

3(2-3-4)

การอนุรักษ์และการจัดการดินและน้ำ

(Soil and Water Conservation and Management)

รายวิชาบังคับก่อน: 542-211

Pre-requisite : 542-211

ประวัติของการอนุรักษ์ดินและน้ำ ความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์ดินและน้ำ กลวิธีการเกิดการพังทลายของดิน วัฏจักรแห่งอุทกมณฑล ฟิสิกส์ของฝน ความสามารถในการก่อให้เกิดการพังทลาย ของฝน ความยากง่ายต่อการเกิดการพังทลายของดินชนิดต่าง ๆ สมการสูญเสียดินสากล การประยุกต์ใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการประเมินอัตราการสูญเสียดิน การพังทลายของดินชายฝั่ง ความสามารถในการให้ผลผลิตของดิน การควบคุมการพังทลายของดิน การจัดการดิน การสูญเสียน้ำจากดิน การอนุรักษ์น้ำ การวิจัยที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ ปัญหาและอุปสรรคในการอนุรักษ์ดินและน้ำ

Distribution of soil erosion, hydrologic cycle, physics of rainfall, processes and mechanisms of soil erosion, soil erodibility, types of soil erosion, Universal Soil Loss Equation, application of remotely sensed data and Geographic Information Systems in assessing rates of soil losses, erosion hazard assessment, field measurement of soil erosion. Soil erosion control; lessons learned in applying soil and water conservation measures, future for soil conservation in Thailand

542-473

3(2-3-4)

การประเมินและการวางแผนการใช้ที่ดิน

(Land Evaluation and Land Use Planning)

รายวิชาบังคับก่อน: 542-361 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา

Pre-requisite: 542-361 or department consent

วิธีการประเมินทรัพยากรที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดินจากข้อมูลดิน ความสัมพันธ์ระหว่าง การใช้ประโยชน์และการจัดการที่ดิน การประเมินผลกระทบของการใช้ทรัพยากรที่ดินต่อระบบนิเวศน์ การวางแผนใช้ที่ดินระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับรูปแบบทางเศรษฐกิจและสังคม

The concepts and approaches in land evaluation and land use planning; the relationship between land use and

sustainable land management, the assessment land use impact on agro-ecosystems, the effective long term land use planning for the socio-economic development

542-474

3(3-0-6)

ดินและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(Soil and Environmental Quality)

รายวิชาบังคับก่อน: 542-211 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา

Pre-requisite: 542-211 or department consent

สภาพแวดล้อมดินและการจำแนกมลภาวะ

บทบาทของดินในวงจรทางชีวธรณี เคมีของธาตุและสารประกอบหลักที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ธาตุที่มีอยู่ในปริมาณน้อย และสารอินทรีย์เคมีบางชนิด ผลของการใช้ประโยชน์ที่ดินบางประเภทต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อมและแนวทางที่คาดว่าจะเป็นไปได้ในการฟื้นฟูดิน

Soil environment and the classification of pollutants, the role of soils in the biogeochemical cycling of major elements and compounds of environmental concern; nitrogen, phosphorus, sulfur, and some trace elements and organic chemicals; effects of some land utilization types on soil environmental quality and the approaches to soil restoration

542-475

3(3-0-6)

หลักการจัดการลุ่มน้ำ

(Principles of Watershed Management)

ความหมาย วัตถุประสงค์ ขอบเขต และความสำคัญของลุ่มน้ำ องค์ประกอบของพื้นที่ลุ่มน้ำ หลักการและวิธีปฏิบัติในการจัดการระบบนิเวศลุ่มน้ำ

Definition, objectives, boundary, important, principle practices of watershed ecology systems and management

542-476	3(3-0-6)	542-499	9(0-0-27)
หลักวนเกษตร		สหกิจศึกษาทางปฐพีศาสตร์	
(Principles of Agroforestry)		(Cooperative Education in Soil Science)	
ความหมาย วัตถุประสงค์ และความเป็นมาของระบบเกษตร รูปแบบวิธีปฏิบัติในระบบ วนเกษตร		รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาและของหน่วยงานที่จะรับเข้าปฏิบัติงาน	
Definition and objective of agroforestry, evolution of agriculture systems, pattern and practices of agroforestry systems		Pre-requisite: Department consent, plus meet host partner's requirements	
542-496	3(2-3-4)	การปฏิบัติงานด้านปฐพีศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนอย่างน้อย 15 สัปดาห์ การสมัคร การคัดเลือก ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบของภาควิชาและสถานประกอบการ มีการเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนการปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอผลงาน การประเมินผลทำร่วมกันระหว่างบุคลากรของสถานประกอบการและคณาจารย์ในภาควิชา	
หัวข้อพิเศษทางปฐพีศาสตร์		Working in the area of soil science or related areas at public or private sectors at least 15 weeks; application and selection based on the agreement between the department and host partners; student's preparation before working; preparation of self study report and giving presentation; evaluation based on both parties	
(Special Topics in Soil Science)			
รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา			
Pre-requisite: department consent			
วิทยาการใหม่และนวัตงานในสาขาปฐพีศาสตร์			
New knowledge and innovations in soil science			
542-497	1(0-2-1)		
สัมมนา			
(Seminar)			
รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา			
Pre-requisite: department consent			
การศึกษาและค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ			
ภาษาอังกฤษและภาษาไทยในหัวข้อวิจัยทางปฐพีศาสตร์ที่ทันสมัย เพื่อเรียบเรียงเป็นรายงานและนำเสนอต่อที่ประชุม โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุม			
Review English and Thai publications of recent research in soil science , report writing and oral presentation under the advisory guidance			
542-498	1(0-3-0) 2(0-6-0)3(0-9-0)	520-211	3(3-0-6)
ปัญหาพิเศษ		หลักการพัฒนาการเกษตร	
(Special Problems)		(Principles of Agricultural Development)	
รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา		รายวิชาบังคับก่อน :-	
Pre-requisite: department consent		Pre-requisite: -	
การค้นคว้า วิจัย และเรียบเรียงเป็นรายงาน ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา		บทบาทของการเกษตรกับการพัฒนาประเทศ วัฒนาการของการเกษตร ทฤษฎีของการพัฒนาและพัฒนาการเกษตร ระบบการเกษตรและระบบสังคมเกษตร นโยบายและยุทธวิธีในการพัฒนาการเกษตรด้านต่างๆ เช่น ด้านการถือครองที่ดิน ด้านปัจจัยการผลิตและสินเชื่อ ด้านการตลาดและราคา ด้านการวิจัย การส่งเสริมและการศึกษา เกษตร องค์กรด้านการเกษตร โลกาภิวัตน์กับการเกษตร การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงในภาคเกษตรไทย การวิเคราะห์พื้นที่เพื่อการลงทุนด้าน การเกษตร	
Investigation, experimental trial and report writing under the advisory guidance		Role of agriculture in developing countries; evolution of agriculture; theory of agricultural development; agricultural and social; agricultural system	

and agrarian society; policies and strategies and agricultural development area e.g. regarding land ownership; factor of production and credits; marketing and price, research; extension and agriculture education; globalization and agriculture; development and change in the agriculture of Thailand; analysis of areas for investment in agriculture

520-241

3(2-3-4)

การติดต่อสื่อสารทางการเกษตร

(Agricultural Communication)

รายวิชาบังคับก่อน :-

Pre-requisite: -

ทฤษฎี วิธีการและองค์ประกอบในการติดต่อสื่อสาร หลักการและกระบวนการในการติดต่อสื่อสาร เทคนิคและยุทธวิธีในการติดต่อสื่อสารให้เข้าถึงเกษตรกร กระบวนการยอมรับและการแพร่กระจายนวัตกรรม ทิศทางของข่าวสาร การใช้ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร การติดต่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม เครือข่ายการติดต่อสื่อสาร

Theory, methods and component in communication; principles and process in communication; techniques and strategies to communicate with farmers; adoption process and diffusion innovation process; information directions; communication channels; effective and appropriate communications; communication networks

520-311

3(3-0-6)

ผู้นำชนบท

(Rural Community Leadership)

รายวิชาบังคับก่อน :-

Pre-requisite: -

ประเภทของผู้นำ ลักษณะ บทบาทและความรับผิดชอบของผู้นำในชุมชนชนบทองค์ประกอบของการพัฒนาตัวผู้นำในด้านของผู้นำเอง ผู้ตาม ลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ ลักษณะขององค์กร และลักษณะของสิ่งแวดล้อมภายนอก ทฤษฎีและหลักการของการเป็นผู้นำในสถานการณ์ต่างๆ และ บทบาทของผู้นำกับงานวิจัยโดยเฉพาะ วิเคราะห์บทบาทของผู้นำในสถานการณ์ต่างๆ ในสังคมชนบท

Types of leaders, characteristics, roles and responsibility of leader in rural community, components of

leadership development, followers, job description, types of organizations and outside environment, theories and principles of leadership in different situations, roles of leaders in research especially to analyze the leadership role in different situations of rural society

520-312

3(3-0-6)

องค์กรและสถาบันเกษตรกร

(Organization and Farmer Institute)

รายวิชาบังคับก่อน : 461 - 212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 461 - 212 or consent of the department

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกลุ่ม ประเภท รูปแบบการจัดตั้งและการดำเนินงาน ความสำคัญขององค์กรและสถาบันเกษตรกรที่เกี่ยวข้องในงานพัฒนาการเกษตร ในปัจจุบัน บทบาทในการพัฒนาการเกษตรและชนบทขององค์กรและสถาบันเกษตรกร องค์กรและสถาบันเกษตรกรที่ควรทราบ ได้แก่ สหกรณ์ประเภทต่าง ๆ กลุ่มเกษตรกรในสาขาต่าง ๆ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต กองทุนหมู่บ้าน ธนาคารหรือสถาบันการเงินชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

Group theory and its fundamental concepts; types, patterns, foundations and processes of organizations and agricultural institutes related to agricultural development; organizations and agricultural institutes' roles in development; important organizations and institutions, e.g. cooperatives, various agricultural organizations, community enterprises, production savings groups; community fund, bank or community financial institutes, local administrative organizations

520-321

3(3-0-6)

จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาการเกษตร

(Psychology for Agricultural Development)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: consent of the department

ทฤษฎี หลักการทางจิตวิทยา แนวคิดและการประยุกต์ใช้ในงานวิจัย หลักการเรียนรู้ พัฒนาการของวัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ หลักการจูงใจ ลักษณะทางจิตวิทยาของสังคมเกษตร

Theories, psychological ideas and application in research, principles of learning for the development at different ages that affect to learning, principles of motivation, psychological characteristics of agricultural society

520-322

3(3-0-6)

มนุษยสัมพันธ์ทางพัฒนาการเกษตร

(Human Relations in Agricultural Development)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: consent of the department

ความหมาย ที่มา และประวัติความเป็นมาของมนุษยสัมพันธ์ หลักการและแนวคิดทางมนุษยสัมพันธ์ การประยุกต์ทฤษฎีแห่งมนุษยสัมพันธ์เพื่อใช้ในการเกษตร พฤติกรรมของมนุษย์ในการอยู่ร่วมกันในองค์กรเกษตร การพัฒนาบุคลิกภาพวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคล บุคคลกับองค์กรและองค์การกับองค์การในสภาพความเป็นจริง จิตวิทยาในการพัฒนากลยุทธ์เพื่อสร้างมนุษยสัมพันธ์ต่อองค์กรหรือหน่วยงานการเกษตร ชุมชนเกษตร โดยเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับทางการเกษตร แนวทางในการสร้างมนุษยสัมพันธ์และการนำมนุษยสัมพันธ์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Definition and history of human relationship; concept and principle of human relationship; an application on theory of human relationship for agricultural system; organizational behavior; personality development; Analyzing relationship between person to person and organization to organization; psychology in developing strategies to create relationship in organization, agricultural community; human relationship in daily day

520-323

3(3-0-6)

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภาคเกษตร

(Human Resource Development in Agricultural Sector)

รายวิชาบังคับก่อน :-

Pre-requisite: -

แนวคิด หลักการ วิธีการ และ แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การวางแผนการจัดการทรัพยากรมนุษย์ กลุ่ม องค์กร กระบวนการเรียนรู้ องค์กรแห่งการเรียนรู้ การจัดการองค์ความรู้ ภาวะผู้นำ เทคนิคการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในชุมชนเกษตร และระบบสารสนเทศในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานพัฒนาการเกษตร

Concept; principle; method and pattern of human resource development; human resource planning, group, organization; learning process; organization of learning; knowledge management; leadership; participatory technique for human resource development in agricultural community; information system to manage human resource in agricultural development

520-331

3(2-3-4)

การวิจัยทางพัฒนาการเกษตรเบื้องต้น

(Introduction to Agricultural Development Research)

รายวิชาบังคับก่อน : 520 - 211 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 520-211 or consent of the department

การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการวิจัยด้านการพัฒนาการเกษตรที่สำคัญ การกำหนดกรอบความคิดเพื่อการวิจัย การวัดตัวแปร การออกแบบการวิจัย การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และปริมาณ

Basic concepts and research methods in agricultural development, framework of research, variables, research design, sampling, data collection, quantitative and qualitative data analysis

520-332

3(3-0-6)

ระบบเกษตรและการจัดการ

(Agricultural System and Management)

รายวิชาบังคับก่อน : 510-111 และ 520-211

Pre-requisite: 510-111 and 520-211

หลักการ แนวคิด และความสำคัญของระบบเกษตร การจำแนกระบบเกษตร ประสิทธิภาพของระบบ

เกษตร การวิเคราะห์ระบบเกษตรในงานพัฒนาการเกษตร ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบและสิ่งแวดล้อมต่อ ระบบการผลิตของระบบเกษตร

Principles, Conceptualization and the importance of Agricultural System , Agricultural System Classification , Agricultural of System Efficiency, Agricultural of System Identification , Impacts of elements and Environment on Agricultural System Production

520-333

3(3-0-6)

หลักการบริหารจัดการและมาตรฐานสากล

(Principles of administration and International Standards)

รายวิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

หลักการบริหารจัดการ การบริหารจัดการระบบการผลิตตั้งแต่แหล่งผลิตจนถึงผู้บริโภค การจัดทำบัญชีกิจกรรม การวางแผนจัดการปัจจัยการผลิต และการจัดการด้านการตลาด มาตรฐาน สินค้าสากลและการจัดการเพื่อความเป็น มาตรฐาน การจัดการเชิงกลยุทธ์และกระบวนการตัดสินใจ ภายใต้สถานการณ์ต่างๆ กัน

Principles of management and administration, management of production systems from producers to consumers, management activity accounting, planning for input and marketing management, international standards and management to standardization, strategic management and decision making process under different situations.

520-334

3(3-0-6)

เกษตรสุขภาพ

(Healthy Agriculture)

รายวิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

แนวคิด และหลักการเกี่ยวกับเกษตรสุขภาพ สถานการณ์สุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค ความสำคัญของเกษตรเพื่อสุขภาพในสังคมปัจจุบัน องค์ประกอบและ ปัจจัยเชื่อมโยงระหว่างเกษตรเพื่อสุขภาพ นโยบายการพัฒนาการเกษตรเพื่อสุขภาพ การขับเคลื่อนชุมชนเกษตรสู่ เกษตรกรรมสุขภาพ การดำเนินงานพัฒนาการเกษตรเพื่อสุขภาพ

ภาวะผู้สังคมโลก การศึกษาและวิเคราะห์กรณีตัวอย่างของ ความสัมพันธ์การเกษตรเพื่อสุขภาพ

Concept and principles of health agriculture, phenomenon related agriculturist and consumer's health, key factors of health agriculture in current society, component and linkage factors between agriculture and health. Health agricultural policy and process of developing health agriculture to social world. Case study on relationship between agriculture and health

520-335

3(3-0-6)

การท่องเที่ยวเชิงเกษตร

(Agritourism)

รายวิชาบังคับก่อน: -

Pre-requisite: -

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศเกษตร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และระบบนิเวศเกษตร ความเชื่อ และวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับวิถีการเกษตร แนวทางการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตร การมีส่วนร่วมของ ชุมชนและบทบาทในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเกษตร อย่างยั่งยืน

Principles and concepts of Agritourism, Interactions between human and agroecosystem, Cultural and faith related with agricultural in local level, Agritourism management, Roles and participation of community in Agritourism management in a sustainable way

520-336

3(3-0-6)

ศูนย์เรียนรู้ชุมชนกับการพัฒนาการเกษตร

(Community Learning Center in Agricultural Development)

รายวิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

กระบวนการเรียนรู้กับการพัฒนาและการ พัฒนาการเกษตร การจัดการศูนย์เรียนรู้ชุมชนด้าน การเกษตร รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ทางการเกษตรและการ สร้างกระบวนการเรียนรู้ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

กรณีศึกษาเกี่ยวกับศูนย์เรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ทางการเกษตร

Learning process of development and agricultural development; community learning center management on agriculture; pattern of learning in agriculture and creation of the learning process; establishing a learning network; a case study on learning centers and learning resources in agriculture

520-337 3(3-0-6)

เกษตรเพื่อชีวิต

(Agriculture for Life)

รายวิชาบังคับก่อน :-

Pre-requisite: -

ความสำคัญของการเกษตร การเกษตรกับการผลิตอาหาร การเกษตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเกษตร การใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมเพื่อคุณภาพชีวิต ความมั่นคงทางอาหารและความปลอดภัยของผู้บริโภค การบริโภคอาหารอย่างปลอดภัย

Importance of agriculture, agriculture and food production, agriculture and environment, local wisdom in agriculture, appropriate technology for quality of life, food security and food safety

520-341 3(2-3-4)

เทคโนโลยีการสื่อสารและการจัดการฐานข้อมูลทางการเกษตร

(Communication technology and agricultural database management.)

รายวิชาบังคับก่อน :-

Pre-requisite: -

บทบาทการใช้สื่อประเภทต่างๆ ประโยชน์และอิทธิพลของสื่อ การวางแผนการใช้และการผลิตเครื่องมือสื่อสารในการถ่ายทอดความรู้ การวิเคราะห์และจัดเก็บฐานข้อมูลทางการเกษตร รูปแบบการนำเสนอต่อคนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการนำเสนอข้อมูล

Roles of media, benefit and influence of media, planning and producing media for knowledge transference, analysis and storage agricultural data, Presentation from including computer program usage to assist data presentation

520-342 3(2-3-4)

การผลิตและการใช้สื่อภาพในการส่งเสริมการเกษตร

(Graphical Media Production and Utilization in Agricultural Extension)

รายวิชาบังคับก่อน : 524 - 251 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 524 – 251 or consent of the department

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสื่อภาพ คุณสมบัติของสื่อภาพ ประโยชน์และอิทธิพลของสื่อภาพ การวางแผนการผลิต และการใช้สื่อภาพในการถ่ายทอดข่าวสาร การเกษตร การถ่ายภาพ การผลิตสไลด์ และสไลด์ประกอบเสียง การใช้อุปกรณ์ประเภทแสงและเสียง การประเมินการใช้สื่อ

Basic knowledge in picture media, properties benefits and influence of picture media, Plan for producing and using picture media for transfer agricultural news, photography, slide and slide show with sound producing, usage of light and sound devices, assessment of media usage

520-391 >240 ชั่วโมง

ฝึกภาคสนามพัฒนาการเกษตร

(Agricultural Development Practice)

รายวิชาบังคับก่อน : 544 - 191, 510-191 และ 515 – 191

Pre-requisite: 544 - 191 , 510-191 and 515 – 191

ออกปฏิบัติงาน ศึกษา สังเกตการณ์เกี่ยวกับงานพัฒนาการเกษตรในรูปแบบต่างๆ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านพัฒนาการเกษตรและธุรกิจเกษตร รวมทั้งปฏิบัติงานและศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานทางธุรกิจเกษตรในองค์กรของรัฐและเอกชน

Practicing, studying, observing, attending workshop, and all kinds of learning activities related to agricultural development, agribusiness, and agriculture society in government and private organizations

520-411

3(2-3-4)

**การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการพัฒนาการเกษตร
(Agricultural Development Project Planning and Analysis)**

รายวิชาบังคับก่อน : 461 - 212 หรืออยู่ในดุลยพินิจ
ของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 461-212 or consent of the department
แนวคิดการพัฒนา ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบาย
แผนงาน และวิธีการวางแผนในระดับ มหภาคและจุลภาค การ
เขียนโครงการ การวิเคราะห์ทางการเงินและเศรษฐกิจของ
โครงการ การติดตามและประเมินผลโครงการ

Concepts of development, relationship between
policy and work plans, macro and micro-planning methods,
project proposal writing, financial and economic project
analyses, project monitoring and evaluation.

520-412

3(3-0-6)

**เศรษฐกิจชุมชน
(Community Economy)**

รายวิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

แนวคิดและหลักการเศรษฐกิจชุมชน ความสำคัญของ
เศรษฐกิจชุมชนในสังคมเกษตรและชนบท กระบวนการพัฒนา
เศรษฐกิจชุมชนเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชนบนพื้นฐาน
แนวคิดจิตวิทยา เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาชุมชน
ผลกระทบของเศรษฐกิจชุมชนจากสถานการณ์เศรษฐกิจ สังคม
การเมือง การพัฒนาแผนแม่บทชุมชนและการขับเคลื่อนเพื่อ
คุณภาพชีวิตและอยู่ดีมีสุขในชุมชน

Concept and principle of community
economy; important of community economy in agricultural
and rural communities; process of developing community
economy base on psychological principle; sufficient economy
and community development; effecting in community
economy from situation of economic, social, and politic;
deveopling community master plan and empowering quality
of life in community

520-431

3(3-0-6)

**การส่งเสริมการเกษตรทั่วไป
(General Agricultural Extension)**

รายวิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความหมาย แนวคิดและหลักการ
ดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร รูปแบบต่างๆของการ
ดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร เน้นศึกษาความเหมาะสม
ปัญหาและปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานแต่ละรูปแบบ
แนวโน้มนิยมและแนวคิดในการส่งเสริมการเกษตร เทคโนโลยี
สารสนเทศที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการเกษตร การ
เปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ที่มีผลต่อ
การเกษตร บทบาทของภาครัฐและเอกชนที่มีต่อการ
ส่งเสริมการเกษตรของประเทศ

Basic knowledge relating to meanings, concepts
and principles of agricultural extension, contemporary
agricultural extension approaches; trends and concepts in
agricultural extension; impact of information technology
on agricultural extension approaches; changing of
economic, social, and politic in agricultural sector; roles
of government and non-government organizations on
agricultural extension

520-441

3(2-3-4)

**การเขียนเพื่อการถ่ายทอดข่าวสารการเกษตร
(Writing in Agricultural Information Transfer)**

รายวิชาบังคับก่อน : 520 - 241 หรืออยู่ในดุลย
พินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 520-241 or consent of the
department

ศึกษาหลักการและวิธีการเขียนเพื่อ
ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชนต่างๆ ฝึกการเรียบเรียงความ
คิดและถ่ายทอดออกมาเป็นงานเขียนในลักษณะบทความ
แผ่นพับ แผ่นปลิว เพื่อเผยแพร่สู่เกษตรกร

Principles and methods in media writing;
writing process, strategies, and production in various
media types, e.g., pamphlets, brochures, flyers, to transfer
knowledge to farmers

520-451

3(3-0-6)

การพัฒนาธุรกิจทางการเกษตร

(Development of Agricultural Business)

รายวิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

บทบาทของการเกษตรต่อการพัฒนาธุรกิจ

แนวความคิดและการวิเคราะห์เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาธุรกิจเกษตร การประเมินความมั่นคงทางธุรกิจเกษตร แนวทางการพัฒนาธุรกิจเกษตรขนาดกลางและขนาดย่อม การติดต่อสื่อสารทางธุรกิจเกษตร และการสร้างเครือข่าย

Roles of agriculture in business development, conceptual and analytical framework and appraisal techniques for the development of agricultural business, business stability evaluation, small and medium agricultural business development, agricultural business communication and networking

520-452

3(2-3-4)

การพยากรณ์ธุรกิจทางการเกษตร

(Business Forecasting Techniques in Agriculture)

รายวิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

ข้อมูลทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและ

การค้า แหล่งข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางอนุกรมเวลา เช่น วิเคราะห์แนวโน้ม การวิเคราะห์ผลกระทบของฤดูกาล เป็นต้น การสร้างแบบจำลอง การพยากรณ์ธุรกิจทางการเกษตร การประเมินความถูกต้องของการพยากรณ์

Agricultural production and trade data, source of agricultural data, time-series analysis involving trend, seasonality, cycle and irregularity, forecasting models, agricultural business forecasting, evaluation of forecasting accuracy

520-453

3(3-0-6)

นโยบายสาธารณะภาคการเกษตร

(Agricultural Public Policy)

รายวิชาบังคับก่อน : -

Pre-requisite: -

หลักและแนวคิดนโยบายสาธารณะกระบวนการ-

การพัฒนา นโยบายสาธารณะเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี ปัญหาการพัฒนาภาคการเกษตรที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กระบวนการนโยบายสาธารณะภาคการเกษตรแบบมีส่วนร่วมของประชาชน ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะภาคการเกษตร เช่น เศรษฐกิจพอเพียง เกษตรกรรมยั่งยืน เกษตรอินทรีย์ ชีวภาพ ความปลอดภัยของอาหาร กระบวนการผลิตอาหารจากแหล่งผลิตถึงผู้บริโภค พืชตัดแปลงทางพันธุวิศวกรรม

Concept and principle of public policy; process of public policy development for quality of life; Agricultural problem effecting health and environment; agricultural public policy base on people's participation

520-496

1-3{(1-3)-(0-3)-(2-6)}

หัวข้อพิเศษทางพัฒนาการเกษตร

(Special Topics in Agricultural Development)

รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: consent of the department
วิทยาการใหม่และน่าสนใจในสาขาพัฒนาการ

เกษตร

New knowledge and innovations in Agricultural science

520-497

1(0-2-1)

สัมมนา

(Seminar)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: consent of the department

การศึกษาและค้นคว้าเอกสารทางวิชาการ เพื่อทำรายงานและนำเสนอต่อที่ประชุม โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุม

Review of literatures, writing a report and oral presentation under the advisory guidance

520-498

1(0-3-0) 2(0-6-0)3(0-9-0)

ปัญหาพิเศษ

(Special Problems)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: consent of the department
การค้นคว้า วิจัย และเรียบเรียงเป็นรายงาน และ
นำเสนอต่อที่ประชุม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา
Investigation, experimental trial and report writing
under the advisory guidance

520-499 **9(0-0-27)**

สหกิจศึกษาทางพัฒนาการเกษตร

(Cooperative Education in Agricultural Development)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
และของหน่วยงานที่จะรับเข้าปฏิบัติงาน

Pre-requisite: Pre-requisite: consent of the
department, plus meeting host partner's requirements
Cooperative Education

การฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการของรัฐหรือ
เอกชนด้านการพัฒนาการเกษตร

Cooperative education in Agricultural Development
at public or private sector; work planning and presentation for
evaluation

วิชาเอกพืชศาสตร์

510-111 **3(3-0-6)**

หลักการถนอมกรรม

(Principles of Crop Production)

รายวิชาบังคับก่อน: -

Pre-requisite: -

หลักการเพาะปลูกพืช ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับ
สภาพแวดล้อม การปฏิบัติรักษาการอนุรักษ์พืช และปัจจัยทาง
เศรษฐกิจสังคมที่เกี่ยวข้อง

General principles of crop production; plant and
environment relationship; crop maintenance, crop
conservation and socio-economic related crop production

510-191 **50 ชั่วโมง**

พืชผักสวนครัว

(Vegetable Gardening Practice)

รายวิชาบังคับก่อน: -

Pre-requisite: -

การเตรียมดินแปลงเพาะกล้าพืชผักสวนครัว
เทคนิคในการปลูก การดูแลรักษาพืชผัก ตั้งแต่เริ่มปลูกถึง
เก็บเกี่ยวผลผลิต

Seedbed preparation; growing techniques,
cultural practices from planting to harvesting of vegetable
gardens

510-211 **3(2-3-4)**

พืชเศรษฐกิจ

(Economic Crops)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจ
ของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-111 or consent of the
department

พฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติรักษา การเก็บ
เกี่ยวและใช้ประโยชน์ของพืชไร่ที่มีความสำคัญทาง
เศรษฐกิจทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

Crop characteristics; cultural practices and pest
management; harvesting and utilization of certain
economic field crops important at both local and national
levels, including plantation crops

510-212 **3(2-3-4)**

หลักการผลิตพืชสวน

(Principles of Horticulture)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจ
ของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-111 or consent of the
department

ความสำคัญ ชนิดและการจำแนกพืชสวน
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สัณฐานวิทยา ปัจจัย และ
กระบวนการทางสรีรวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต
และพัฒนาการของพืชสวน หลักการผลิต การขยายพันธุ์
การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษา
พืชสวน

Significance, identification, botany and
morphology of horticultural crops; factors and
physiological processes affecting growth and

development; principles of production, propagation, breeding, harvesting and storage of horticultural crops

510-311 **3(2-3-4)**

หลักการขยายพันธุ์พืช

(Principles of Plant Propagation)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-212 or consent of the department

หลักการขยายพันธุ์พืช โดยการใช้เมล็ดพันธุ์และส่วนอื่น ๆ ของลำต้น กิ่ง ใบ และราก การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเทคนิคในการขยายพันธุ์โดยใช้ชิ้นส่วนเล็กๆ ของพืช

Principles of plant propagation; seed propagation; vegetative propagation; tissue culture propagation and techniques for micropropagation

510-312 **3(3-0-6)**

สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร

(Statistics for Agricultural Research)

สถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร ได้แก่ สหสัมพันธ์ การถดถอยอย่างง่าย และการถดถอยพหุคูณ ไค-สแควร์ แผนการทดลองและเทคนิคการใช้ การเก็บรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลการทดลอง การคำนวณเกี่ยวกับเมทริกซ์

Statistical methods for agricultural research such as correlation, simple and multiple linear regression; chi-square and various types of experimental designs; data collection, analysis and interpretation; matrix algebra

510-313 **3(3-0-6)**

อุตุนิยมวิทยาการเกษตรและสภาวะโลกร้อน

(Agricultural Meteorology and Global Warming)

ความรู้พื้นฐานทางด้านอุตุนิยมวิทยา ปัจจัยภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อการเกษตร ชนิดและการใช้เครื่องมือตรวจอากาศ การวิเคราะห์และการประยุกต์ข้อมูลภูมิอากาศ เพื่อการวางแผนทางการเกษตรสภาวะโลกร้อนและวิกฤตด้านอาหาร

Basic knowledge in meteorology, climatological factors affecting agriculture, types of and instructions for

instruments, analysis and applications of climatic data for agricultural strategies global warming and food crisis

510-390 **≥100 ชั่วโมง**

การฝึกพืชศาสตร์ 1

(Plant Science Practice I)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-191 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-191 or consent of the department

การฝึกปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ในหน่วยงานของรัฐหรือบริษัทเอกชน เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน และนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

Practical training in plant science at the government's institutions or private sectors to gain experience; preparation of self-study report and giving presentation

510-491 **≥240 ชั่วโมง**

การฝึกพืชศาสตร์ 2

(Plant Science Practice II)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-191 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-191 or consent of the department

การฝึกงานทางพืชศาสตร์เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนพื้นฐานของกระบวนการวิจัย การเขียนโครงงานวิจัย การวางแผนการทดลอง การปฏิบัติงานวิจัยในแปลงปลูกพืชหรือห้องปฏิบัติการ การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอผลงานวิจัย

Plant science practice for basic research procedures learning; proposal development; experimental design; research conducting in the experimental field and/or laboratory; data collection and statistical analysis; research presentation

510-401

3(2-3-4)

เทคโนโลยีชีวภาพของพืชปลูก

(Crop Biotechnology)

รายวิชาบังคับก่อน: 330-360 และ/หรือ 510-212 หรือ อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 330-360 and/or 510-212 or consent of the department

หลักการ ทฤษฎี และการใช้วิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เซลล์พันธุศาสตร์ การกลายพันธุ์ และพันธุวิศวกรรม เพื่อการขยายพันธุ์ และการปรับปรุงพันธุ์พืช

Principles, theory and the use of biotechnological methods in terms of plant tissue culture; cell genetics; mutation and genetic engineering for plant propagation and improvement

510-411

3(2-3-4)

การจัดการสถานเพาะชำ

(Nursery Management)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-311 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-311 or consent of the department

หลักการจัดการสถานเพาะชำ การจำแนกชนิดของเรือนเพาะชำ การจัดเตรียมโรงเพาะชำและสิ่งก่อสร้าง การบริหารงานเพาะชำกล้าไม้ และการจัดการผลิต

Principles of nursery management; types of nursery and their preparation; large scale propagation and production management

510-412

3(2-3-4)

วัชพืชและการจัดการ

(Weeds and Weed Management)

รายวิชาบังคับก่อน: 324-135, 325-131 และ 510-211 หรือ 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 324-135, 325-135 and 510-211 or 510-212 or consent of the department

ปัญหาเนื่องจากวัชพืช ชีววิทยา นิเวศวิทยา และการจำแนกวัชพืช หลักการและวิธีการป้องกันกำจัด สารเคมีและหลักการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดวัชพืช

Problems caused by weeds; biology; ecology and classification of weeds; principles and methods of weed control; chemicals and principles of chemical weed control

510-413

3(2-3-4)

บูรณาการองค์ความรู้ท้องถิ่นและวิทยาการทางพืชศาสตร์ (Integrated Local and Scientific Knowledge in Plant Science)

รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: consent of the department Plant Science

ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเกษตรกรรมยั่งยืนและหลักวิทยาการทางพืชศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

Local knowledge in sustainable agriculture and related scientific knowledge in plant science

510-415

3(2-3-4)

คอมพิวเตอร์และการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับการวิจัยทางเกษตร

(Computer and Statistical Analysis for Agricultural Research)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-312 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-312 or consent of the department

การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟและแผนภูมิ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย สหสัมพันธ์ การถดถอยอย่างง่าย และการถดถอยพหุคูณ ไคสแควร์ และสถิตินอนพาราเมตริกอื่น ๆ การวิเคราะห์ความแปรปรวนจากแผนการทดลองแบบต่าง ๆ และการคำนวณเกี่ยวกับเมทริกซ์

Application of statistical computer software for data presentation and data analysis such as correlation, regression, analysis of variance etc

510-421

3(2-3-4)

สรีรวิทยาการผลิตพืช

(Physiology of Crop Production)

รายวิชาบังคับก่อน: 330-320 และ 510-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 330-320 and 510-111 or consent of the department

ทฤษฎี หลักการ และแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการประยุกต์วิทยาการสรีรวิทยาของพืชเพื่อการผลิตพืช อิทธิพลของปัจจัยแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต

Theories and principles; application of plant physiology for crop production; The effect of environment on growth, development and yield of crops

510-422 3(3-0-6)

นิเวศวิทยาและการปรับตัวของพืชปลูก

(Crop Ecology and Adaptation)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-111 และ 510-211 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-111 and 510-211 or consent of the department

ทฤษฎีการแพร่กระจายและการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมของพืช ปัจจัยสภาพแวดล้อมและการตอบสนองของพืชปลูก การปรับตัวและการมีชีวิตอยู่รอดต่อปัจจัยสภาพแวดล้อม

Theory of crop origins, distribution and adaptation to the environment; responses of crops to environments

510-423 3(3-0-6)

ระบบการปลูกพืช

(Cropping System)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-111 และ 510-211 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-111 and 510-211 or consent of the department

การจัดระบบการปลูกพืช ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระบบการปลูกพืช การจัดการดิน และการจัดการศัตรูพืชในระบบการปลูกพืชแบบต่าง ๆ และการวิเคราะห์เพื่อประเมินคุณค่าของระบบการปลูกพืช

Cropping systems such as multiple cropping, continuous cropping, intercropping; factors affecting cropping systems; component technologies that enable intensification of cropping; methods of crop establishment, water management, fertilization and insect pest management

under intensive cropping systems; harvesting and storage of some field crops; evaluation of cropping systems and land use parameters

510-424 3(2-3-4)

สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชทางการเกษตร(Plant Growth Substances in Agriculture)

รายวิชาบังคับก่อน: 328-302, 328-331, 330-320 และ 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 328-302, 328-331, 330-320 and 510-212 or consent of the department

ความหมายและความสำคัญ ชนิดของฮอร์โมนพืช ประวัติและการค้นพบสารเคมีควบคุมการเจริญเติบโตพืช บทบาท คุณสมบัติ การใช้ประโยชน์ทางเกษตร

Definition and significance; class of phytohormones; history and discovery; plant growth substances, role, properties; application in agriculture uses

510-425 3(2-3-4)

สรีรวิทยาและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน

(Post-Harvest Physiology and Management of Horticultural Crops)

รายวิชาบังคับก่อน: 328-302, 330-320 และ 510-212หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 328-302, 330-320 and 510-212 or consent of the department

ธรรมชาติของผลิตผลพืชสวน การสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว กระบวนการและวิธีควบคุมการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีและสรีรวิทยาการจัดการผลิตผลพืชสวนหลังการเก็บเกี่ยว

Nature of horticultural produce; loss evaluation; biochemical and physiological changes and their control; quality and standard ; harvesting management of horticultural produce after harvesting

510-431

3(3-0-6)

หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช

(Principles of Plant Breeding)

รายวิชาบังคับก่อน: 330-360 และ 331-360 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 330-360 and 331-360 or consent of the department

การสืบพันธุ์ของพืช พันธุกรรมพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช วิธีการปรับปรุงพันธุ์พืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช

Mode of reproduction ; genetic background for plant breeding ; breeding method for self- and cross-pollinated crops; application of biotechnology for plant breeding

510-432

3(2-3-4)

การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน

(Improvement of Horticultural Crops)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-431 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-431 or consent of the department

ความสำคัญของแหล่งพันธุกรรมของพืช การเก็บรวบรวมและอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืช หลักการที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์พืชสวน กลไกในการผสมตัวเองและผสมข้ามของพืช และการจัดการ ความแปรปรวนของจำนวนโครโมโซม การปรับปรุงพันธุ์พืชที่ขยายพันธุ์โดยไม่ใช้เพศ การชักนำการกลายพันธุ์ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช

Significance of germplasm; germplasm collection and preservation; principles of horticultural improvement; mechanisms of self- and cross- pollination and their manipulation; chromosome variation; asexual breeding system; mutation breeding, biotechnology for plant improvement

510-433

1(0-3-0)

เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช

(Plant Breeding Techniques)

รายวิชาบังคับก่อน: 330-360 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 330-360 or consent of the department

รายวิชาบังคับเรียน: 510-431

เทคนิคการสุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมข้อมูลพืช การวิเคราะห์ทางสถิติและการอธิบายผลในการปรับปรุงพันธุ์พืช การสร้างความแปรปรวนทางพันธุกรรมโดยเทคนิคการผสมพันธุ์ และการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ เทคนิคการคัดเลือกพันธุ์ และเทคนิคการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช

Sampling techniques and data collection; statistical analysis and interpretation for plant breeding; creation of genetic variability through conventional hybridization and induced mutation techniques; selection techniques and genetic preservation techniques

510-441

3(3-0-6)

ธัญพืช

(Cereal Crops)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-111 or consent of the department

พฤกษศาสตร์ สรีรวิทยา การปรับปรุงพันธุ์ การปลูก การปฏิบัติรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การใช้ประโยชน์ของธัญพืชที่สำคัญ

Botany; physiology; breeding; cultural practices; utilization of cereals

510-442

3(3-0-6)

พืชตระกูลถั่ว

(Legume Crops)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-111 or consent of the department

ชนิดและประโยชน์ สรีรวิทยา พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การเพาะปลูก การปฏิบัติรักษา โรคและแมลงศัตรู

Type and utilization; physiology; variety and breeding; cultural practices, pests and their management

510-443 **3(2-3-3)**

พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้า

(Forage Crops and Pasture Management)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-111 or consent of the department

พฤกษศาสตร์ การปลูก การปฏิบัติรักษา คุณภาพและการเก็บรักษา ระบบการจัดการทุ่งหญ้าอาหารสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม ระบบการเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดสัตว์เข้าแพะเล็ม และวิธีการวิจัย

Botany; establishment and cultivation; quality and storage; management systems in relation to environmental factors; harvesting system; animal management; research techniques for forage crops and pasture

510-451 **3(2-3-4)**

ยางพารา

(Para Rubber)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-111 or consent of the department

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ การปลูก การปฏิบัติรักษา และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การขยายพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ กายวิภาคและสรีรวิทยา การกรีดและแปรรูปน้ำยาง การดูงานนอกสถานที่

Economic significance; cultural practices and pest management; propagation and breeding; anatomy and physiology; tapping systems and rubber processing; field trips

510-452 **3(3-0-6)**

ปาล์มน้ำมัน

(Oil Palm)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-111 or consent of the department

สถานการณ์ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม พฤกษศาสตร์และการใช้ประโยชน์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การออกดอกและผลผลิต พันธุศาสตร์และกระบวนการปรับปรุงพันธุ์ วิธีการผลิตที่เหมาะสม

Oil palm and palm oil situation ; botany and use; factor affecting growth, flowering and yield ; genetic and breeding processes; practical fitness for production

510-453 **3(3-0-6)**

พืชเครื่องดื่ม

(Beverage Crops)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-111 or consent of the department

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ พฤกษศาสตร์ พันธุ์ การปลูก การปฏิบัติรักษา การเก็บเกี่ยวพืชเครื่องดื่ม ได้แก่ กาแฟ โกโก้ ชา การแปรรูปผลผลิตเบื้องต้น และการดูงานนอกสถานที่

Economic importance; botany; varieties; cultural practices and pest management; harvesting and processing of coffee, tea and cacao; field trips

510-454 **3(2-3-4)**

ไม้ผลอุตสาหกรรม

(Industrial Fruit Crops)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-212 or consent of the department

พฤกษศาสตร์ การขยายพันธุ์ การปลูกและปฏิบัติรักษา อุตสาหกรรมการแปรรูป การดูงานนอกสถานที่

Botany, cultivation and propagation; cultural practices; fruit processing; field trips

510-455

3(2-3-4)

ไม้ผลเขตร้อน

(Tropical Fruit Crops)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-212 or consent of the department

ความสำคัญ ประวัติ ถิ่นกำเนิดและการแพร่กระจายพันธุ์ การจำแนก วงศ์และพันธุ์ พฤกษศาสตร์ สภาพแวดล้อม การเจริญเติบโตและพัฒนา เน้นชนิดไม้ผลเขตร้อนขึ้นในภาคใต้ของประเทศไทย เช่น มังคุด ลองกอง ทูเรียน เงาะ เป็นต้น

Significance; history; origin and distribution; classification, family, variety and cultivar; environment of growth and development; emphasizes in humid tropical fruit crops of Southern Thailand such as mangosteen, longkong, durian, rambutan etc

510-456

3(2-3-4)

การผลิตและการจัดการสวนไม้ผล

(Fruit Crops Production and Orchard Management)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-212 or consent of the department

ระบบการผลิตและระบบสวน การสร้างสวน การคัดเลือกชนิดและพันธุ์ไม้ผล การปลูก การจัดการระบบน้ำ การจัดการธาตุอาหาร การป้องกันกำจัดศัตรูไม้ผล เกษตรคิตที่เหมาะสมในสวนไม้ผล การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาด การดำเนินงานนอกสถานที่

Fruit crops production and orchard system; orchard construction; selection in species and variety; planting; management of irrigation system and nutrient; pest protection and management; good agricultural practices for orchard; postharvest management, marketing; field trips

510-461

3(2-3-4)

เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์

(Seed Technology)

รายวิชาบังคับก่อน: 330-320, 510-211 และ 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 330-320, 510-211 and 510-212 or consent of the department

เมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ คุณภาพ การเกิดและการพัฒนา และการสุกแก่ โครงสร้างและองค์ประกอบเคมี การงอก การพักตัว ความแข็งแรง การเก็บเกี่ยว การปรับปรุงสภาพ การเก็บรักษา กฎหมายเมล็ดพันธุ์ และการทดสอบ

Seeds and seed technology; seed quality; formation, development and maturation; seed structure, chemical components, germination, dormancy and vigor; harvesting, conditioning, storage and seed laws; seed quality test

510-462

3(2-3-4)

การผลิตเมล็ดพันธุ์

(Seed Production)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-211 และ 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 330-320, 510-211 and 510-212 or consent of the department

หลักและวิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์ การรับรองและโครงการเมล็ดพันธุ์ อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ การนำพันธุ์พืชสู่ระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า เทคนิคการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชเฉพาะอย่าง

Principles and procedures of seed production; seed certification and seed programs; the seed industry; Introduction of crop varieties to commercial seed production; techniques of producing seeds of certain crops

510-463

3(2-3-4)

การปรับปรุงสภาพและการเก็บรักษาเมล็ดพืชและเมล็ดพันธุ์

(Seed and Grain Conditioning and Storage)

รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: consent of the department

คุณภาพของเมล็ดพันธุ์และเมล็ดพืช หลักการปรับปรุงสภาพ เครื่องคัดแยกทำความสะอาด การคลุกยา และการบรรจุหีบห่อ และหลักการทำงาน ปัจจัยควบคุม

การเก็บรักษา จุลินทรีย์และแมลงในโรงเก็บรักษาเมล็ด
หลักการและองค์ประกอบการออกแบบและการจัดการโรงงาน
เมล็ดพันธุ์

Quality of seed and grain; principles of seed
conditioning; seed conditioning machines and their principles
of separation, treating, packaging, principles and components
of seed conditioning plant design and management

510-471

3(2-3-4)

พืชผักเศรษฐกิจ

(Economic Vegetable Crops)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจ
ของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-212 or consent of the department

ลักษณะเฉพาะ พันธุ์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และ
สภาพแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิต การเก็บ
เกี่ยว การตลาดของพืชผักเศรษฐกิจ

Characteristics, variety, interaction between variety
and environment; use of new technologies in producing,
harvesting; marketing of economically important vegetable
crops

510-472

3(2-3-4)

พืชสมุนไพร

(Medicinal Plants)

รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

Prerequisite: consent of the department

ความสำคัญ การจำแนก การปลูก การเก็บเกี่ยว การ
แปรรูปและการใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพรของประเทศไทย
และนานาชาติ

Importance, classification, planting, harvesting,
processing and utilization; medicinal plants of Thailand and
various countries

510-481

3(2-3-4)

ไม้ดอกไม้ประดับ

(Ornamental and Flowering Plants)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของ
ภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-212 or consent of the
department

การจำแนก การปลูก การขยายพันธุ์ การปฏิบัติ
รักษา ไม้ดอกไม้ประดับ และการนำไปใช้ประโยชน์

Identification; cultural practices and pest
management; propagation of ornamental and flowering
plants and their uses

510-482

3(2-3-4)

การผลิตไม้กระถางและไม้ตัดดอก

(Production of Pot-plants and Cut-flowers)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-212 หรืออยู่ในดุลย
พินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-212 or consent of the
department

เทคนิคการปลูก การปฏิบัติรักษา การตลาด ไม้
ตัดดอกและไม้กระถางภายใต้สภาพแปลงปลูกกลางแจ้ง
และในเรือนควบคุม

Production of floriculture crops; cultivation
techniques; potted flowering plants, cut flowers, bedding
plant production systems; marketing

510-483

3(2-3-4)

การตกแต่งสถานที่

(Landscape Management)

รายวิชาบังคับก่อน: 510-212 หรืออยู่ในดุลย
พินิจของภาควิชาฯ

Pre-requisite: 510-212 or consent of the
department

หลักการตกแต่งสถานที่ ชนิดและลักษณะการจัด
สวน การเลือกใช้ไม้ดอกไม้ประดับและอุปกรณ์สำหรับ
ตกแต่งสถานที่ การปฏิบัติรักษา

The theory, principles, and practices of
landscape design and planning; effective use of plant
material, supplies and maintenance

510-484 **3(2-3-4)**
วิทยาการกล้วยไม้
(Orchidology)
 รายวิชาบังคับก่อน: 510-212 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
 Pre-requisite: 510-212 or consent of the department
 ความสำคัญและการใช้ประโยชน์ พฤษศาสตร์ สกุดและชนิด การปลูกเลี้ยงและการดูแลรักษา การขยายพันธุ์ การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังเก็บเกี่ยว การตลาด การดูงานนอกสถานที่
 Significance and uses; botany, genera and species; cultivation and caring; propagation; harvesting and postharvest management; marketing; field trips

510-491 **≥240 ชั่วโมง**
การฝึกพืชศาสตร์ 2
(Plant Science Practice II)
 รายวิชาบังคับก่อน: 510-191 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
 Pre-requisite: 510-191 or consent of the department
 การฝึกงานทางพืชศาสตร์เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ขั้นตอนพื้นฐานของกระบวนการวิจัย การเขียนโครงการงานวิจัย การวางแผนการทดลอง การปฏิบัติงานวิจัยในแปลงปลูกพืชหรือห้องปฏิบัติการ การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การเสนอผลงานวิจัย
 Plant science practice for basic research procedures learning; proposal development; experimental design; research conducting in the experimental field and/or laboratory; data collection and statistical analysis; research presentation

510-496 **3(2-3-4)**
หัวข้อพิเศษทางพืชศาสตร์
(Special Topics in Plant Science)
 รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
 Pre-requisite: consent of the department
 วิทยาการใหม่และน่าสนใจในสาขาพืชศาสตร์
 New knowledge and innovations in plant science

510-497 **1(0-2-1)**
สัมมนา
(Seminar)
 รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
 Pre-requisite: consent of the department
 การสืบค้นผลงานตีพิมพ์ภาษาอังกฤษในหัวข้อวิจัยทางพืชศาสตร์ที่ทันสมัย การอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหา การนำเสนอในที่ประชุม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเขียนรายงาน ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
 Review English publication of recent research in plant science; critical reading and understand the article; presentation and discussion; report writing under the supervision of an advisor

510-498 **1(0-3-0) 2(0-6-0)3(0-9-0)**
ปัญหาพิเศษ
(Special Problems)
 รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
 Pre-requisite: consent of the department
 การศึกษาวิจัยในหัวข้อทางพืชศาสตร์ที่สนใจ การนำเสนอผลการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา
 Research of an interesting topic in plant science; research presentation; report writing under the supervision of an advisor

510-499 **9(0-0-27)**
สหกิจศึกษาทางพืชศาสตร์
(Cooperative Education in Plant Science)
 รายวิชาบังคับก่อน: อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ และต้องมีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานที่รับเข้าปฏิบัติงาน กำหนด และผ่านการคัดเลือกให้เข้าทำงาน
 Pre-requisite: consent of the department, plus meet host partner's requirements
 การปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบการของรัฐหรือเอกชนอย่างน้อย 15 สัปดาห์ การสมัคร การคัดเลือก ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบของภาควิชาและสถานประกอบการ มีการเตรียม

ความพร้อมของนักศึกษา ก่อนการปฏิบัติงาน การจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติงาน และการเสนอผลงานเพื่อประเมินผลการ เรียน ประเมินผลทำร่วมกันระหว่างบุคลากรของสถาน ประกอบการและคณาจารย์ในภาควิชา

Working in the area of plant science or related areas at the government's institutions or private sectors least 15 weeks; application and selection based on the agreement between the department and host partners; student 's preparation before working; preparation of self-study report and giving presentation; evaluation based on both parties

วิชาเอกสัตวศาสตร์

515-111

3(3-0-6)

หลักการเลี้ยงสัตว์

(Principles of Animal Husbandry)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

ประวัติการเลี้ยงสัตว์ และความสำคัญทางเศรษฐกิจ ของการเลี้ยงสัตว์ พื้นฐานสรีรวิทยาของการย่อยอาหาร การ สืบพันธุ์ การสร้างนม และการเจริญเติบโต พันธุกรรมและการ ปรับปรุงพันธุ์ พื้นฐานโภชนาและการให้อาหารสัตว์ การผลิต สัตว์ไม่เคี้ยวเอื้องและสัตว์เคี้ยวเอื้อง

History of animal domestication. The aspects of animal production that are economic importance to livestock industry. Introduction to physiology of digestion, growth and development, reproduction and lactation of farm animals. Genetics and livestock improvement. Animal nutrition and feeding. The principle of non-ruminant and ruminant animal production

515-191

50 ชั่วโมง

การเลี้ยงสัตว์ทั่วไป

(General Animal Raising Practice)

การฝึกปฏิบัติงานฟาร์มสัตว์พื้นฐาน เพื่อให้มีทักษะ และความสามารถในการเลี้ยงสัตว์ ณ ฟาร์มภาควิชาสัตวศาสตร์

Students are given opportunity to work on husbandry practices that enable them attain competency in raising animals at animal science farm

515-212

3(3-0-6)

สรีรวิทยาและกายวิภาคของสัตว์เลี้ยง 1

(Physiology and Anatomy of Domestic Animals I)

รายวิชาบังคับก่อน : 330-101, 515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

ส่วนประกอบและโครงสร้างทางกายวิภาคของ สัตว์ เน้นจุลกายวิภาคระดับเซลล์ เปรียบเทียบหน้าที่ทาง สรีรวิทยาของระบบต่างๆ ระหว่างสัตว์กระเพาะรวมและ สัตว์กระเพาะเดี่ยว

Structural and composition of comparative microanatomy of domestic animals. The comparative systemic functional physiology in simple stomach animals and ruminants

515-213

4(3-3-3)

สรีรวิทยาและกายวิภาคของสัตว์เลี้ยง 2

(Physiology and Anatomy of Domestic Animals II)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-212

ส่วนประกอบและโครงสร้างทางกายวิภาคของ สัตว์แต่ละชนิดเน้นมหากายวิภาค หน้าที่ของระบบและ อวัยวะทางสรีรวิทยา

The comparative systemic macroanatomy and systemic functional physiology of domestic animal

515-351

3(3-0-6)

หลักโภชนาศาสตร์สัตว์

(Principles of Animal Nutrition)

รายวิชาบังคับก่อน : 328-302, 515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

ความสำคัญของอาหารที่มีต่อการผลิตสัตว์ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของสารอาหารในร่างกายสัตว์ กระเพาะรวมและสัตว์กระเพาะเดี่ยว การประเมินคุณภาพ อาหารสัตว์เบื้องต้น และมาตรฐานการให้อาหารสัตว์

Important roles of feed on animal production; changing processes of feed nutrients in ruminant and non-ruminant bodies; basic animal feed evaluation; feeding standards

515-352

1(0-3-0)

ปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์

(Feeds Quality Analysis Laboratory)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-351 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

การเก็บตัวอย่างอาหารสัตว์ การประเมินคุณภาพของวัตถุดิบอาหารสัตว์ โดยใช้กล้องจุลทรรศน์และใช้สารเคมี การวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางเคมีของอาหารสัตว์โดยวิธีประมาณและวิธีแวนซูทและการวิเคราะห์หาพลังงานรวม

Feedstuffs sampling; feed microscopic analysis and qualitative test for feedstuffs by chemical method; feedstuffs chemical composition analysis by Proximate and Van Soest method; mineral and gross energy analysis

515-353

3(3-0-6)

อาหารและการประกอบสูตรอาหารสัตว์

(Feeds and Ration Formulations)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-351 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

ศัพท์เฉพาะทางอาหารสัตว์ การแบ่งประเภท แหล่งการประเมิน และคุณค่าทางโภชนาการของอาหารสัตว์ การเตรียมและแปรรูป กฎหมายควบคุมคุณภาพ ความต้องการโภชนะของสัตว์ และการประกอบสูตรอาหารสัตว์ มีการศึกษาในฟาร์ม หรือนอกสถานที่

Classification of feedstuffs; physical and chemical property of feedstuffs including limitation of feedstuffs using; mycotoxin feedstuffs; performance stimulants; feed preparation and processing; feed formulation and feed mixing

515-361

3(3-0-6)

สุขศาสตร์สัตว์

(Animal Hygiene)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-213 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

หลักการสุขาภิบาลการเลี้ยงสัตว์ สมุฏฐาน ธรรมชาติของโรคสัตว์ พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ การจัดการให้สัตว์ปราศจากโรคและการควบคุมโรคสัตว์ มีการศึกษาในฟาร์มหรือนอกสถานที่

Principles of animal hygiene and their applications. Factors effecting animal heath. Effects of heredity and environment on animal heath : soil, water, climate, housing and feed. Hygienic procedures on various species of animal. Animal diseases and theirs prevention and control. Acts for disease prevention

515-391

≥100 ชั่วโมง

ฝึกภาคสนามสัตวศาสตร์

(Animal Science Practice)

รายวิชาบังคับก่อน : 510-191, 515-191 และ 544-191

การปฏิบัติงานเทคนิคการเลี้ยงสัตว์ และการจัดการฟาร์มในสถานที่ของหน่วยงานราชการและ/หรือเอกชน

Practical training in animal science and farm management in an agency or enterprise

515-402

3(3-0-6)

พฤติกรรมของสัตว์

(Animal Behaviour)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-212, 515-213 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

ชีววิทยาและวิวัฒนาการของสัตว์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและการเรียนรู้ของสัตว์ การจัดการด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตสัตว์ มีการศึกษาในฟาร์มหรือนอกสถานที่

Animal biology and evolution, factor involving animal behavior and learning, behavioural and environmental management of livestock production, animal farm observation or fieldtrip

515-403

3(2-3-4)

หลักการฆ่าสัตว์และการชำแหละ

(Animal Slaughtering and Cutting)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

วิธีการปฏิบัติต่อสัตว์และการขนส่งก่อนการฆ่า
วิธีการฆ่าและการชำแหละสัตว์ การเก็บซากและการตัดเนื้อ
แบบสากล มีการศึกษาในฟาร์ม หรือนอกสถานที่

This subject is consisted of performance and transporting for the animal prior to slaughtering, method of slaughtering and cutting the carcass, how to preserve the carcass and make the universal cutting. It includes inside and outside farm learning

515-404 **3(2-3-4)**

ผลิตภัณฑ์สัตว์

(Animal Products)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจ
ของภาควิชาฯ

การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์เบื้องต้นเพื่อถนอมรักษา
หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ เน้นการแปรรูปน้ำนม การทำเนย การ
ทำไอศกรีม การดอง การตากแห้ง การรมควัน ผลิตภัณฑ์
เนื้อสัตว์ มีการศึกษานอกสถานที่

This subject comprises primary processing in animal product for preserving and improving the product; especially in milk processing, butter and ice-cream; pickling, drying and smoking of the animal products There is an out side learning

515-405 **3(3-0-6)**

การตลาดปศุสัตว์

(Livestock Marketing)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

ภาวะการตลาดและปริมาณสัตว์เลี้ยงในประเทศไทย
การเก็บข้อมูลการเลี้ยงสัตว์ การคำนวณต้นทุนในการผลิตสัตว์
การตั้งราคา อุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์สัตว์ การเตรียม
สัตว์ และผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายในตลาดท้องถิ่นและตลาด
กลาง การค้ากับต่างประเทศ และวิธีการส่งออก วิธีปรับปรุง
การตลาด สหกรณ์และการดำเนินงาน สหกรณ์ปศุสัตว์ มี
การศึกษานอกสถานที่

This subject comprises marketing status and livestock quantity in Thailand, how to collect the data of animal production and calculated the cost in animal products, price setting, demand and supply of the product, animal and product preparation prior to selling in the local and central

markets, international trading and exportation, marketing improvement, lives stock cooperative There is on outside learning

515-406 **3(3-0-6)**

เทคโนโลยีชีวภาพขั้นพื้นฐานด้านสัตวศาสตร์

(Basic Biotechnology in Animal Science)

รายวิชาบังคับก่อน: 515-111 และ 515-213 หรือ
อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

แนวคิดและทิศทางการพัฒนา เทคโนโลยีชีวภาพ
ด้านสัตวศาสตร์ พันธุ-วิศวกรรม การควบคุมวงรอบสัด
การย้ายฝากเอ็มบริโอ การจัดการเกี่ยวกับตัวอสุจิ การ
ปฏิสนธิในหลอดแก้ว การเลี้ยงเซลล์สัตว์ การคัดเพศ การ
สร้างสัตว์ซ้ำตัว การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางการ
ผลิตสัตว์ โภชนศาสตร์สัตว์และทางสัตวแพทย์
ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตวศาสตร์ ข้อดี
และข้อเสียในการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ มีการศึกษาใน
ฟาร์ม หรือนอกสถานที่

Biotechnology in animal science, genetic engineering, estrous cycle control, embryo transfer, sperm manipulation, in vitro fertilization, animal cell culture, sperm sexing technology, animal cloning, application of biotechnology (in animal raising, feeding, and veterinary science), advantage and disadvantage of biotechnology, advance topic of biotechnology in animal science, farm study or field trip

515-407 **3(3-0-6)**

การดูแลสัตว์เลี้ยงในบ้าน

(Pets Care)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา
ชนิดและประเภทของสัตว์เลี้ยง ชีววิทยาและ
พฤติกรรมของสัตว์เลี้ยงแต่ละชนิดการควบคุมและการฝึก
บังคับสัตว์ การดูแลและการควบคุมป้องกันโรคพยาธิ
สุขอนามัยของสัตว์และคน มีการศึกษาในฟาร์มหรือนอก
สถานที่

Types and animal classification, companion animal biology and behavior, control and basic training,

diseases prevention and management, zoonosis, pet observation or fieldtrip

515-408 **3(3-0-6)**

มาตรฐานฟาร์มและผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัย

(Safety and Standard of Farm and Animal Products)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

มาตรฐานฟาร์ม มาตรฐานผลผลิตจากสัตว์ โรคและจุลชีพที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์ สารเคมีที่ใช้ในการผลิตสัตว์ สารตกค้างและสารพิษปนเปื้อนในผลผลิตจากสัตว์ การตรวจพินิจเบื้องต้น

Standards on animal farm; standards on animal products, diseases and microorganisms related to animal production and products; chemicals used in animal production;contamination of residues and toxins in animal products; basic of inspection

515-409 **3(3-0-6)**

พฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง

(Companion Animal Behavior)

ชนิด ชีววิทยาและวิวัฒนาการของสัตว์เลี้ยง พฤติกรรมทางสังคมและการดำรงชีพของสัตว์เลี้ยง พฤติกรรมปกติและผิดปกติ รวมทั้งพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ปัญหาทางด้านพฤติกรรมและการแก้ไข

Types, biology and evolution of companion animals, social and in devidual behavior, normal and abnormal behavior including unexpected behavior, behavioral problems and treatment

515-421 **3(2-3-4)**

การผลิตสัตว์ปีก

(Poultry Production)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

แนวทางการผลิตสัตว์ปีกเป็นการค้า โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและทรัพยากรของภาคใต้ พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการฟาร์ม โรคและการป้องกันกำจัด ผลผลิตจากสัตว์ปีก(ไข่และเนื้อไก่) มีการศึกษาในฟาร์ม หรือนอกสถานที่

Guide lines of commercial Poultry (Layer, Broiler and Duck) production concerning the suitability of environment and resources in Southern Thailand, breed and breeding, feed and feeding, poultry farm management, disease and disease control, poultry products (poultry meat and eggs) Off campus or in farm study may be included

515-422 **3(2-3-4)**

การผลิตสุกร

(Swine Production)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

แนวทางการผลิตสุกรเป็นการค้า โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและทรัพยากรของภาคใต้ พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการฟาร์ม ปัญหาการผลิตสุกร โรคและการป้องกันกำจัด มีการศึกษาในฟาร์ม หรือนอกสถานที่

Guide lines of commercial pig production concerning the suitability of environment and resources in the south, breed and breed selection, feed and feeding, farm management, pig production problems, disease and disease control and including pig farm visitation

515-423 **3(2-3-4)**

สรีรวิทยาการสืบพันธุ์ของสัตว์ปีกและการจัดการโรงฟักไข่

(Reproductive Physiology of Poultry and Hatchery Management)

รายวิชาบังคับก่อน : 330-101,515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

กายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ของสัตว์ปีก ฮอร์โมนของระบบสืบพันธุ์ วงจรการสร้างไข่ การตกไข่และการวางไข่ พฤติกรรมทางเพศ การสืบพันธุ์และการผสมพันธุ์ คัพภะวิทยา การคัดเลือกและเก็บรักษาไข่ ปัจจัยที่สำคัญในการฟักไข่ ผู้ฟักไข่ โรงฟักไข่ การจัดการโรงฟักไข่และการควบคุมคุณภาพของลูกไก่ มีการศึกษาการปฏิบัติการผสมเทียมและการฟักไข่ในฟาร์ม มีทัศนศึกษานอกสถานที่ตามความเหมาะสม

Anatomy and reproductive physiology of poultry, egg formation, ovulation and oviposition, poultry sexual behaviour, mating management, embryology, incubating egg selection and keeping, incubator and hatchery management, chick quality control, Include AI practice and hatchery laboratory in university poultry farm and hatchery Off campus or in farm study may be included

515-431 3(2-3-4)

การผลิตโคเนื้อ

(Beef cattle Production)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

แนวทางการผลิตโคเนื้อและกระบือเป็นการค้า โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการฟาร์ม โรคและการป้องกันกำจัด มีการศึกษาในฟาร์ม หรือนอกสถานที่

Trend of beef production and marketing that suitable in environmental of Thailand, breed and breeding, feed and feeding, beef cattle farm management, beef cattle diseases including prevention and treatment, field trip

515-432 3(2-3-4)

การผลิตโคนม

(Dairy cattle Production)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

แนวทางการผลิตโคนมและกระบือนมเป็นการค้าโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การผลิตนม การจัดการฟาร์ม โรคและการป้องกันกำจัด มีการศึกษาในฟาร์ม หรือนอกสถานที่

Trend of milk and production that suitable in environmental of Thailand, breed and breeding, feed and feeding, dairy cattle farm management, dairy cattle diseases including prevention and treatment, field trip

515-433 3(2-3-4)

การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก

(Small Ruminant Production)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-111 อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

แนวทางการผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก จำพวกแพะ และ แกะ เป็นการค้าโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย พันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการฟาร์ม ผลิตภัณฑ์นม เนื้อ หนัง และขน โรคและการป้องกันกำจัด มีการศึกษาในฟาร์ม หรือนอกสถานที่

Goat and sheep productions in commercial scale based on the environment of Thailand. Breeds and improvement, feeds and feeding, farm management, products of goat and sheep, diseases and preventions Off campus or in farm study may be included

515-441 3(3-0-6)

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์

(Livestock Improvement)

รายวิชาบังคับก่อน : 330-360, 347-211, 515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

ทฤษฎีทางด้านพันธุศาสตร์ การถ่ายทอด ความแปรปรวนของยีนส์ และอิทธิพลของยีนส์ที่ควบคุมลักษณะต่างๆ ของสัตว์ การวางแผนการปรับปรุงพันธุ์ ระบบการคัดเลือก และผสมพันธุ์

Theory of genetic heritance genesvariation, and genes effect regulate animal traits, breeding plan, selection and mating system

515-443 3(2-3-4)

การผสมเทียม

(Artificial Insemination)

รายวิชาบังคับก่อน: 515-212 และ 515-213 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

กายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ของสัตว์เศรษฐกิจ การเตรียมพ่อพันธุ์ การเตรียมตัวทำสารละลายเจือจางน้ำเชื้อ การผลิตน้ำเชื้อสดและน้ำเชื้อแช่แข็ง การเก็บรักษา

Reproductive anatomy and physiology of livestock, bull preparation, cryopreservation, fresh and frozen semen production, freezing

515-453

3(3-0-6)

โภชนาศาสตร์สัตว์ประยุกต์

(Applied Animal Nutrition)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-352 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

การประยุกต์ความรู้ทางโภชนาศาสตร์ในการเพื่อใช้ในการผลิตสัตว์การประเมินการใช้ประโยชน์ได้ของโภชนะและอาหารสัตว์มาตรฐานการผลิตอาหารสัตว์ และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตอาหารสัตว์

Apply knowledge of nutrition for animal production; evaluation the utilisation of nutrients and feeds; standards on animal feed production; guidelines and laws related to animal feed production

515-454

3(3-0-6)

โภชนาศาสตร์สัตว์เคี้ยวเอื้อง

(Ruminant Nutrition)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-352 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

บทบาทและความสำคัญของสัตว์เคี้ยวเอื้อง พัฒนาการของระบบย่อยอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง กระบวนการกินและการบดเคี้ยวอาหารในสัตว์เคี้ยวเอื้อง กลไกการควบคุมการทำงานของกระเพาะอาหารของสัตว์เคี้ยวเอื้อง จุลินทรีย์วิทยาในกระเพาะรูเมน การย่อยและเมแทบอลิซึมของโภชนะในสัตว์เคี้ยวเอื้อง น้ำและความต้องการน้ำ ปัญหาที่เกิดจากโภชนาการในสัตว์เคี้ยวเอื้อง เทคนิคในการศึกษาอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง การปรับปรุงอาหารหยาบคุณภาพต่ำและการนำไปใช้ประโยชน์

The role and importance of domestic ruminants, development of digestive system in ruminants, ingestion and mastication of feeds, mechanism and regulation of ruminant stomach, rumen microbiology, digestion and metabolism of nutrient in ruminant, water and requirement of water, Metabolic disorders related to nutritional factors, technique in

ruminant nutrition study, low quality roughage improvement and utilization

515-462

3(3-0-6)

โรคสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม

(Diseases of Domestic Animals)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-361 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

ปัญหาทางเศรษฐกิจของโรคสัตว์เลี้ยง ลักษณะอาการของสัตว์ที่ป่วยหรือ เป็นโรค สิ่งโน้มนำที่มีผลทำให้สัตว์ป่วยหรือเป็นโรค การวินิจฉัยและการจำแนกโรค หลักการบำบัดโรคอย่างง่าย โรคสัตว์ที่ติดต่อถึงคน โรคในพระราชบัญญัติ การป้องกันและควบคุมโรค มีการศึกษาในฟาร์ม หรือนอกสถานที่

Economic impact of farm animal diseases, clinical sign, predisposing factors, diagnosis principle of treatment, zoonosis, diseases under epidemic act and OIE list, disease prevention and control

515-463

3(3-0-6)

ยาและการใช้ยาสัตว์

(Animal Drugs and Usage)

ประวัติ ชนิดของยาและสารสังเคราะห์ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ สรรพคุณการออกฤทธิ์ในการรักษา ยาอันตราย เทคนิคการใช้ยา การปรุงยาพื้นฐานที่ใช้ในฟาร์ม การเก็บรักษา ยา และกฎหมายและพระราชบัญญัติยา มีการศึกษาในฟาร์ม หรือนอกสถานที่

History, classification of drugs and chemicals used in animal raising, physiological action of drug, clinical use, indication of drug usage, preparation of drugs used in farm, drug storage, drug act/ law, farm study or field trip

515-464

1(0-3-0)

ปฏิบัติการการใช้ยาสัตว์

(Laboratory on animal drugs usage)

การทำความเข้าใจสลาภยา การคำนวณปริมาณยา การปรุงยาขึ้นพื้นฐานที่ใช้ภายนอกร่างกาย และฝึกปฏิบัติให้ยาสัตว์

Drug label, drug calculation, preparation of drugs for external use, drug usage and pharmacy practice in farm animal, farm study or field trip

515-471 **3(3-0-6)**

การผลิตและการจัดการสัตว์ป่า

(Production and Wildlife Management)

รายวิชาบังคับก่อน : 515-111 หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ

วัตถุประสงค์และนโยบายของรัฐเกี่ยวกับสัตว์ป่า ปัญหาและวิธีการปฏิบัติต่อความเป็นอยู่วงจรชีวิตและธรรมชาติของสัตว์ป่า การจัดการและการอนุรักษ์สัตว์ป่าและทุ่งหญ้า มีการศึกษานอกสถานที่

Nature of wildlife, ecology and life cycle, dynamic and barriers, wildlife conservation and management policy

515-496 **3(3-0-6)**

หัวข้อพิเศษทางสัตวศาสตร์

(Special Topics in Animal Science)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
หัวข้อเรื่องที่นำเสนอในงานด้านสัตวศาสตร์ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความก้าวหน้าทางวิชาการ

Interesting Animal Science topics which can be changed according to academic progress

515-497 **1(0-2-1)**

สัมมนา

(Seminar)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
การค้นคว้าเอกสารทางวิชาการและรวบรวมรายงานเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการตามแขนงวิชาที่เรียนเพื่อเสนอต่อที่ประชุม รวมทั้งการเข้าร่วมฟังและอภิปรายในการประชุม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา

Literature review and complication of scientific reports related to the scientific advance in fields of studies for public presentation attention and discussion in the scientific meetings under advisor supervision

515-498 **1(0-3-0) 2(0-6-0)3(0-9-0)**

ปัญหาพิเศษ

(Special Problems)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
การวิจัยและการค้นคว้าเบื้องต้นในหัวข้อที่กำหนด การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ การแปลผล และเขียนรายงาน จัดทำรูปเล่มรายงานพร้อมนำเสนอภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

Conducting a research project on approved topic, data collection and analysis, interpretation and report write up and submit report form under advisor supervision

515-499 **9(0-0-27)**

สหกิจศึกษาทางสัตวศาสตร์

(Co-operative Education)

รายวิชาบังคับก่อน : อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาฯ
การฝึกปฏิบัติงานจริงขั้นพื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสบการณ์วิชาชีพ ในฐานะพนักงานชั่วคราว ในหน่วยงานหรือสถานประกอบการตามระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

Basic real-work setting apprenticeship to increase professional career experience as a temporary employee in an agency or enterprise according to university co-operative education system for at least 16 weeks