

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะเกษตร

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน (หลักสูตรนานาชาติ)
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Tropical Agriculture (International Program)

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรเขตร้อน)
ชื่อย่อ วท.บ. (เกษตรเขตร้อน)
ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Tropical Agriculture)
ชื่อย่อ B.S. (Tropical Agriculture)

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา			12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา			2 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ			72 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก		ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า		6 หน่วยกิต

● รายวิชา

1.	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		3	หน่วยกิต
	ให้นักศึกษาเลือกเรียน 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			
1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
	ให้นักศึกษาเลือกเรียน 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			
1.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
	ให้นักศึกษาเลือกเรียน 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			
1.4	กลุ่มวิชาภาษา		18	หน่วยกิต
	ให้นักศึกษาเลือกเรียนภาษาใดภาษาหนึ่งยกเว้นภาษาอังกฤษพื้นฐาน (01355111, 01355112, 01355113)			
1.5	กลุ่มวิชาพลศึกษา		2	หน่วยกิต
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา			1,1(0-2-1)
	(Physical Education Activities)			
	และให้นักศึกษาเลือกเรียนอีก 7 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มต่างๆ ยกเว้นกลุ่มพลศึกษา			
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
2.1	วิชาเฉพาะบังคับ		72	หน่วยกิต
01001211	กระบวนทัศน์การส่งเสริมการเกษตร (Paradigm in Agricultural Extension)			3(3-0-9)
01001331	การสื่อสารเพื่อพัฒนาการเกษตร (Communication for Agricultural Development)			3(3-0-9)
01002111	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์ (Animal Science and Technology)			3(3-0-9)
01002302	ทรัพยากรสัตว์และการจัดการ (Animal Resource and Management)			3(3-0-9)
01004211	วิทยาศาสตร์ด้านแมลง (Insect Science)			3(2-2-10)
01005221	เครื่องจักรกลในการเกษตรเขตร้อน (Tropical Agricultural Machinery)			3(2-3-11)
01005449	การจัดการโรงเรือนปลูกพืชในเขตร้อนชื้น (Tropical Greenhouse Management)			3(3-0-9)
01008211	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Introductory of Pathology)			3(2-3-11)
01009112	วิทยาศาสตร์ทางดิน (Soil Science)			3(2-1-9)

01013111*	เกษตรเขตร้อนเบื้องต้น (Introduction to Tropical Agriculture)	3(3-0-9)
01013221*	กีฏวิทยาเขตร้อน (Tropical Entomology)	3(2-3-11)
01013231*	หลักการพืชไร่เขตร้อน (Principles of Tropical Agronomy)	3(3-0-9)
01013232*	พืชสวนเขตร้อนเบื้องต้น (Introductory of Tropical Horticulture)	3(2-3-11)
01013299*	การฝึกงานเบื้องต้น (General Practicum)	2
01013322*	การจัดการโรคพืชในเขตร้อน (Tropical Plant Disease Management)	3(2-3-11)
01013331*	การผลิตพืชไร่เขตร้อนเพื่ออาหาร อาหารสัตว์ และพลังงาน (Tropical Field Crop Production for Food, Feed and Fuel)	3(3-0-9)
01013332*	พืชสวนเขตร้อนเศรษฐกิจ (Tropical Economic Horticulture)	3(2-3-11)
01013341*	ทรัพยากรดินเขตร้อน (Tropical Soil Resources)	3(3-0-9)
01013399*	การฝึกงานเฉพาะด้าน (Specific Practicum)	3
01013497*	สัมมนา (Seminar)	1
01401114	พฤกษศาสตร์ทั่วไป (General Botany)	3(2-3-11)
01403111	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	4(4-0-12)
01403112	เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in General Chemistry)	1(0-3-3)
01422111	หลักสถิติ I (Principles of Statistics I)	3(3-0-9)
01424111	หลักชีววิทยา (Principle of Biology)	3(3-0-9)
01424112	ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biology)	1(0-3-3)

* วิชาเปิดใหม่

2.3 วิชาเฉพาะเลือก **ไม่น้อยกว่า** **18** **หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียน 1 วิชาจากรายวิชาดังต่อไปนี้

01002342	สรีรวิทยาเบื้องต้นของสัตว์เลี้ยง (Introductory Physiology of Domestic Animals)	3(3-0-9)
01003451	สรีรวิทยาการผลิตพืช (Physiology of Plant Production)	3(3-0-9)
01007451	สรีรวิทยาของพืชสวน (Physiology of Horticulture)	3(2-2-10)

และให้นักศึกษาเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิตจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งดังต่อไปนี้

ก. กลุ่มวิชาด้านเศรษฐศาสตร์

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ หรือบริหารธุรกิจที่สังกัดในมหาวิทยาลัยภายในประเทศไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และ/หรือเลือกเรียนสหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

ข. กลุ่มวิชาด้านเกษตร

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเกษตรศาสตร์ ที่สังกัดในมหาวิทยาลัยภายในประเทศไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และ/หรือเลือกเรียนสหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

ค. กลุ่มวิชาของมหาวิทยาลัยอื่นในต่างประเทศสาขาเศรษฐศาสตร์ บริหารธุรกิจ

เกษตรศาสตร์ ที่คณะเกษตรได้ทำข้อตกลงไว้ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต เช่น Inje university ประเทศเกาหลีใต้, University of Tsukuba และ Tokyo University of Agriculture ประเทศญี่ปุ่น, Massey university ประเทศนิวซีแลนด์, Utah State University ประเทศสหรัฐอเมริกา, University of Copenhagen ประเทศเดนมาร์ก เป็นต้น

3. หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า** **6** **หน่วยกิต**

ความหมายของเลขประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน (หลักสูตรนานาชาติ) ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (013) หมายถึง สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน (หลักสูตรนานาชาติ)

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังต่อไปนี้

1 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐานการเกษตร

2 หมายถึง กลุ่มวิชาอารักขาพืช

3 หมายถึง กลุ่มวิชาการผลิตพืช

4 หมายถึง กลุ่มวิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม

9 หมายถึง กลุ่มวิชาฝึกงาน สัมมนา

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จ

1. นักวิจัยด้านพืชและสัตว์
2. นักส่งเสริมการขายสินค้าและอุปกรณ์การเกษตร
3. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทางการเกษตรและวิทยาศาสตร์
4. เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพสินค้าการเกษตร
5. ผู้จัดการฟาร์ม
6. ธุรกิจส่วนตัวทางการเกษตร
7. บุคลากรด้านการศึกษา เช่น ครู/อาจารย์
8. นักวิชาการด้านการเกษตร
9. นักสื่อสารมวลชน
10. นักวางแผนการขนส่งผลผลิตและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน , ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
1. นายธานี ศรีวงศ์ชัย	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.ด. (พันธุวิศวกรรม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552
2. นางสาวนาทิพย์ สุวรรณโสภี	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.ด. (สัตวศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550
3. นายบัญชา ชินศรี	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) M.Sc. (Nematology) Ph.D. (Plant Pathology)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 Gent University, Belgium, 2541 University of Hawaii at Manoa, USA., 2549
4. นายรุ่งโรจน์ พิทักษ์ด้านธรรม	อาจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ปร.ด. (ปฐพีวิทยา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2537 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550
5. นางสาวอลิศรา มีนกะนิษฐ	รองศาสตราจารย์	สถ.บ. M.L.A. Ph.D. (Urban and Regional Science)	มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2530 University of Georgia, USA., 2534 Texas A and M University, USA., 2542

คำอธิบายรายวิชา

- 01013111* เกษตรเขตร้อนเบื้องต้น 3(3-0-9)
(Introduction to Tropical Agriculture)
ความสำคัญของเกษตรเขตร้อน ระบบนิเวศเขตร้อน ทรัพยากรการผลิต ระบบการผลิต การตลาด โลจิสติกส์ทางการเกษตร การใช้ประโยชน์ การสร้างมูลค่า คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์และธุรกิจเกษตรเขตร้อน การค้าผลิตผลทางการเกษตรระหว่างประเทศ
Importance of tropical agriculture, tropical ecosystem, production resources, production system, marketing, logistics, utilization, value creation, quality and safety of produce and products, economics and tropical agriculture business, international trade of agricultural commodities.
- 01013221* กีฏวิทยาเขตร้อน 3(2-3-11)
(Tropical Entomology)
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01004211 วิทยาศาสตร์ด้านแมลง
ระบบนิเวศเขตร้อนและความหลากหลายของแมลง บทบาทของสภาพแวดล้อมและภาวะโลกร้อนที่มีต่อชุมชนแมลง แมลงศัตรูที่สำคัญต่อการเกษตรในเขตร้อนและการจัดการ ปัญหาเกี่ยวกับแมลงในการค้าขายสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ
Tropical ecosystem and tropical insect diversity, roles of environment and global warming on insect community, important insect pest of tropical agricultural and their management. Insect problems in international trades of agricultural commodities.
- 01013231* หลักการพืชไร่เขตร้อน 3(3-0-9)
(Principles of Tropical Agronomy)
ภูมิอากาศและการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศในเขตร้อน แหล่งพันธุกรรมและการปรับปรุงพันธุ์ เทคโนโลยีชีวภาพกับการผลิตพืชไร่เขตร้อน สรีรวิทยาการผลิต ระบบและรูปแบบการปลูกพืช การผลิตและการจัดการพืชไร่เขตร้อน การผลิตเมล็ดพันธุ์ เทคโนโลยีใหม่และงานวิจัยพืชไร่ในเขตร้อน
Agro-meteorology and climate change in the tropics, genetic resources and crop improvement, biotechnology and tropical crop production, crop physiology, crop system and pattern, tropical crop production and management, seed production, new technology and research of tropical agronomy.

* วิชาเปิดใหม่

01013232*	<p>พืชสวนเขตร้อนเบื้องต้น (Introduction of Tropical Horticulture)</p> <p>ความสำคัญและการจำแนกประเภทพืชสวนเขตร้อน ปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช ระบบการผลิตพืชผัก ไม้ประดับ ไม้ผล สมุนไพรและเครื่องเทศ การจัดภูมิทัศน์ และพืชสวนกับชีวิตประจำวัน มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Importance and classification of Tropical Horticulture. Basic factors related to plant growth and development. Vegetable, ornamental plant, fruit crop, medicinal plant and spice production system. Landscaping and horticulture for daily life. Field trip required.</p>	3(2-3-11)
01013299*	<p>การฝึกงานเบื้องต้น (General Practicum)</p> <p>การฝึกปฏิบัติงานทั่วไปทางการเกษตร ด้านพืชไร่ นา พืชสวน การจัดการศัตรูพืช ดินและปุ๋ย การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ และเกษตรกลวิธาน</p> <p>General farm practices in agronomy, horticulture, pest management, soil and fertilizer, economic animal husbandry and farm machinery.</p>	2
01013322*	<p>การจัดการโรคพืชในเขตร้อน (Tropical Plant Disease Management)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01008211 วิชาโรคพืชเบื้องต้น</p> <p>โรคพืชในเขตร้อนเบื้องต้น หลักการระบาด การประเมินความเสียหาย การเกษตรกรรม หลักการควบคุมโรคพืชโดยชีววิธี การผลิตพืชปลอดโรค พืชต้านทาน เทคนิคการควบคุมโรคพืชแบบฟิสิกส์ สารเคมีควบคุมโรคพืช</p> <p>Overview of tropical plant pathology, epidemiological concepts, crop loss evaluation, cultural practices, principles of biological control, production of disease-free plants, plant resistance, physical control techniques, chemicals used in plant disease control</p>	3(2-3-11)
01013331*	<p>การผลิตพืชไร่เขตร้อนเพื่ออาหาร อาหารสัตว์ และพลังงาน (Tropical Field Crop Production for Food, Feed and Fuel)</p> <p>ความต้องการใช้ การบริโภค ความสำคัญ และลักษณะของพืชไร่เขตร้อนที่ผลิตเป็นอาหาร อาหารสัตว์ และพลังงาน การผลิตและการใช้ประโยชน์ของพืชอาหาร พืชที่ใช้ผลิตอาหารสัตว์ และพลังงาน พืชไร่เขตร้อนต่างๆ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง มันสำปะหลัง อ้อย ปาล์มน้ำมัน พืชอาหารสัตว์และชีวมวล ถั่วที่ใช้เป็นอาหาร สับดูดำและอื่นๆ</p> <p>Demand, consumption, significance and characteristics of tropical field crop for food, feed and fuel. Production and utilization of tropical food, feed and fuel crops. Tropical field crop for food, feed and fuel, i.e. rice, corn, soybean, cassava, sugarcane, oil palm, forage and biomass plants, tropical pulse crops, physic nut and others.</p>	3(3-0-9)

* วิชาเปิดใหม่

01013332*	<p>พืชสวนเขตร้อนเศรษฐกิจ (Tropical Economic Horticulture) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01401114 พฤกษศาสตร์ทั่วไป</p> <p>ลักษณะของไม้ผล พืชผัก ไม้ประดับ สมุนไพรและเครื่องเทศในเขตร้อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ พันธุ์ปลูกและแหล่งปลูก มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Characteristics of tropical fruit crop, vegetable, ornamental plant, medicinal plant and spice of economic importance. Cultivars and production area. Field trip required.</p>	3(2-3-11)
01013341*	<p>ทรัพยากรดินเขตร้อน (Tropical Soil Resources)</p> <p>สภาพแวดล้อมของเขตร้อน ความสำคัญ ศักยภาพและอุปสรรคของทรัพยากรดินเขตร้อน ลักษณะ การกระจายและสมบัติของดินเขตร้อน การจัดการอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความหลากหลายของการเกษตรเขตร้อนและข้อจำกัด การใช้ประโยชน์และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของโลก มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Tropical environments, importance, potential and constrains of tropical soil resources, characteristics, distributions and properties of tropical soils, soil organic matter and fertility management, tropical agricultural biodiversity and limitation, land use and impact on global environment. Field trip required.</p>	3(3-0-9)
01013399*	<p>การฝึกงานเฉพาะด้าน (Specific Practicum)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01013299 การฝึกงานเบื้องต้น</p> <p>การฝึกงานเฉพาะด้านเกษตรเขตร้อน มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Specific practicum in tropical agriculture. Field trips required.</p>	3
01013497*	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและการอภิปรายในหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านเกษตรเขตร้อนในระดับปริญญาตรี</p> <p>Presentation and discussion on current interesting topics in tropical agriculture at the bachelor's degree level.</p>	1(1-0-3)

* วิชาเปิดใหม่