

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร
คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Agricultural Biotechnology

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร)
ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร)
ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Agricultural Biotechnology)
ชื่อย่อ : B.S. (Agricultural Biotechnology)

หลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	135	หน่วยกิต
2. โครงสร้างของหลักสูตร			
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		8	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		4	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา		2	หน่วยกิต
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		82	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก		15	หน่วยกิต
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3. รายวิชา

3.1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
-	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		8	หน่วยกิต
	417116 คณิตศาสตร์ประยุกต์เบื้องต้น (Elementary Applied Mathematics)			4(4-0)
	420115 ปฏิบัติการฟิสิกส์อย่างสังเขป (Laboratory in Abridged Physics)			1(0-3)
	420119 ฟิสิกส์อย่างสังเขป (Abridged Physics)			3(3-0)
-	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
	108101 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Economics)			3(3-0)
	999xxx เลือกเรียนวิชาบูรณาการหมวดศึกษาทั่วไป ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			3(3-0)
-	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		4	หน่วยกิต
	371111 การใช้ทรัพยากรห้องสมุด (The Use of Library Resources)			1(1-0)
	999xxx เลือกเรียนวิชาบูรณาการหมวดศึกษาทั่วไป ในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			3(3-0)
-	กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
	999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)			3(3-0)
	355xxx ภาษาอังกฤษ			9(-)
-	กลุ่มวิชาพลศึกษา		2	หน่วยกิต
	175xxx กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities)			1,1(0-2)
3.2	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
-	วิชาเฉพาะบังคับ		82	หน่วยกิต
	034111 ทัศนทางเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (Overview of Agricultural Biotechnology)			2(2-0)
	034321**การทำหน้าที่ของยีนและการควบคุม (Gene Function and Control)			3(3-0)
	034322* หลักการเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (Principles of Agricultural Biotechnology)			3(3-0)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

034341	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ (Biotechnology in Cell and Tissue Culture)	3(3-0)
034411	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (Computer Application in Agricultural Biotechnology)	3(2-3)
034421*	การประยุกต์เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (Applications of Agricultural Biotechnology)	3(3-0)
034431**	เทคนิคระดับโมเลกุลด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (Molecular Techniques in Agricultural Biotechnology)	3(1-6)
034497**	สัมมนา (Seminar)	1
034498**	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3
034499	การฝึกงานเฉพาะด้าน (Specific Practicum)	3(0-10)
036221	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์ (Animal Science and Technology)	3(3-0)
036231	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านพืชไร่ (Crop Science and Technology)	2(2-0)
036241	กีฏวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Entomology)	3(2-3)
036261	วิทยาศาสตร์ทางดิน (Soil Science)	3(2-3)
036271	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านพืชสวน (Horticultural Science and Technology)	2(2-0)
036281	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Introductory Plant Pathology)	3(2-3)
036299	การฝึกงานเบื้องต้น (General Practicum)	2(0-10)
401114	พฤกษศาสตร์ทั่วไป (General Botany)	3(2-3)
402311	ชีวเคมี I (Biochemistry I)	2(2-0)
402312	ชีวเคมี I ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biochemistry I)	1(0-3)
403111	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	4(4-0)
403112	เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in General Chemistry)	1(0-3)
403221	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	4(4-0)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

403222	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Organic Chemistry)	1(0-3)
416311	หลักพันธุศาสตร์ (Principles of Genetics)	3(3-0)
416312	พันธุศาสตร์ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Genetics)	1(0-3)
419211	จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology)	3(3-0)
419214	จุลชีววิทยาทั่วไปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in General Microbiology)	1(0-3)
422111	หลักสถิติ I (Principles of Statistics I)	3(3-0)
422413	สถิติวิเคราะห์และการวางแผนการทดลอง (Statistical Analysis and Experimental Design)	3(3-0)
423113	สัตววิทยาทั่วไป (General Zoology)	3(2-3)
424111	หลักชีววิทยา (Principles of Biology)	3(3-0)
424112	ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biology)	1(0-3)
-	วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	
ให้เลือกเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
026331	แมลงศัตรูธัญพืชและพืชไร่ (Insect Pests of Cereal and Field Crops)	3(2-3)
026332	แมลงศัตรูพืชสวน (Horticultural Pests)	3(2-3)
026481	สารฆ่าแมลงและวิธีการใช้ (Insecticides and Their Applications)	3(2-3)
028321	ปุ๋ย (Fertilizer and Manures)	3(3-0)
028421	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility)	3(3-0)
028454	เทคโนโลยีชีวภาพด้านจุลินทรีย์ดิน (Soil Microbial Biotechnology)	3(3-0)
029211	พืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Crops)	2(2-0)
029451	สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ (Physiology of Field Crop Production)	3(3-0)

029471	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช (Principles of Plant Breeding)	3(3-0)
031441	ไวรัสวิทยาเบื้องต้นของพืช (Introduction to Plant Virology)	3(2-3)
031451	โรคพืชวิทยาระดับโมเลกุล (Molecular Plant Pathology)	3(3-0)
031484	เซรุ่มวิทยาทางด้านโรคพืช (Serology in Plant Pathology)	3(2-3)
033231	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal Breeding)	3(3-0)
033321	โภชนศาสตร์สัตว์ (Animal Nutrition)	4(4-0)
033322	เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านอาหารสัตว์ (Biotechnology in Animal Feed)	3(3-0)
033381	เทคโนโลยีชีวภาพทางสัตว์ (Animal Biotechnology)	3(3-0)
034323	เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร (Microbial Biotechnology for Agriculture)	3(3-0)
036390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperation Education Preparation)	1(1-0)
036490	สหกิจศึกษา (Cooperation Education)	6
037371	หลักการขยายพันธุ์พืช (Principles of Plant Propagation)	3(2-3)
037451	สรีรวิทยาของพืชสวน (Physiology of Horticultural Crops)	3(2-2)
037482	สรีรวิทยาและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวของพืชผล (Post-Harvest Physiology and Handling of Crop Commodities)	3(2-3)
037471	หลักการผสมพันธุ์พืชสวน (Principles of Horticultural Breeding)	3(2-2)
401351	สรีรวิทยาเบื้องต้นของพืช (Introductory Plant Physiology)	3(3-0)
424381	นิเวศวิทยา (Ecology)	3(2-3)
และให้เลือกเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
034342	ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการขยายพันธุ์ (Laboratory in Plant Tissue Culture for Micropropagation)	1(0-3)
034432	โมโนโคลนัลแอนติบอดี (Monoclonal Antibody)	1(1-0)

