

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

ชื่อสถาบันศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาสัตววิทยา

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
- แขนงวิชาชีววิทยา
- แขนงวิชาสัตววิทยา
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Biology
- Field of study in Biology
- Field of study in Zoology

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)
ชื่อย่อ : วท.บ. (ชีววิทยา)
ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Biology)
ชื่อย่อ : B.S. (Biology)

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต	
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต	
- กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต	
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต	
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	7	หน่วยกิต	
- กลุ่มวิชาพลศึกษา	2	หน่วยกิต	
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
- วิชาแกน		24	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ			

- สาขาชีววิทยา	58	หน่วยกิต
- สาขาสัตววิทยา	66	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก		
- สาขาชีววิทยา ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
- สาขาสัตววิทยา ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า	60	ชั่วโมง

● รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
01418112 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer)		3(2-2-5)
01999212 แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับปรัชญา (Concepts of Sciences and Philosophy)		3(3-0-6)
หรือเลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต		
- กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for communication)		3(3-0-6)
ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา (Foreign Language)		9(- - -)
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
01999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living)		3(3-0-6)
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	7	หน่วยกิต
01371111 สื่อสารสนเทศ (Information Media)		1(1-0-2)
01999141 มนุษย์กับสังคม (Human and Society)		3(3-0-6)
เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา	2	หน่วยกิต
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities)		1, 1(0-2-1)
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
- วิชาแกน	24	หน่วยกิต
01403111 เคมีทั่วไป (General Chemistry)		4(4-0-8)
01403112 เคมีทั่วไป ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in General Chemistry)		1(0-3-2)

01417111	แคลคูลัส I (Calculus I)	3(3-0-6)
01417112	แคลคูลัส II (Calculus II)	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1(0-3-2)
01420117	ฟิสิกส์พื้นฐาน I (Basic Physics I)	2(2-0-4)
01420118	ฟิสิกส์พื้นฐาน II (Basic Physics II)	2(2-0-4)
01424111**	หลักชีววิทยา (Principles of Biology)	3(3-0-6)
01424112**	ชีววิทยา ภาคปฏิบัติการ (Principles of Biology)	1(0-3-2)
01424453	หลักชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล (Principles of Cell and Molecular Biology)	3(3-0-6)
- วิชาเฉพาะบังคับ	58-66	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนสาขาใดสาขาหนึ่ง		
สาขาชีววิทยา	58	หน่วยกิต
01401114	พฤกษศาสตร์ทั่วไป (General Botany)	3(2-3-6)
01402311	ชีวเคมี I (Biochemistry I)	2(2-0-4)
01402312	ชีวเคมี I ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biochemistry I)	1(0-3-2)
01402313	ชีวเคมี II (Biochemistry II)	3(3-0-6)
01403221	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	4(4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Organic Chemistry)	1(0-3-2)
01416311	หลักพันธุศาสตร์ (Principles of Genetics)	3(3-0-6)
01416312	พันธุศาสตร์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Genetics)	1(0-3-2)
01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)

** รายวิชาปรับปรุง

วท.บ. (ชีววิทยา) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

	(General Microbiology)	
01419214	จุลชีววิทยาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental Microbiology)	1(0-3-2)
01422111	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)
01423113	สัตววิทยาทั่วไป (General Zoology)	3(2-3-6)
01423351**	สรีรวิทยาของสัตว์ (Animal Physiology)	3(3-0-6)
01423352**	สรีรวิทยาของสัตว์ภาคปฏิบัติการ (Animal Physiology Laboratory)	1(0-3-2)
01424381**	นิเวศวิทยา (Ecology)	3(3-0-6)
01424382*	นิเวศวิทยาปฏิบัติการ (Ecology Laboratory)	1(0-3-2)
01424454**	การสืบพันธุ์และชีววิทยาการเจริญ (Reproduction and Developmental Biology)	4(3-3-8)
01424455*	โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ (Cell Structure and Function)	4(4-0-8)
01424483**	อนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ (Taxonomy and Biodiversity)	4(4-0-8)
01424484**	วิวัฒนาการ (Evolution)	3(3-0-6)
01424491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางชีววิทยา (Basic Research Methods in Biology)	3(3-0-6)
01424497	สัมมนา (Seminar)	1
01424499*	โครงการทางชีววิทยา (Project in Biology)	3(0-9-5)
สาขาสัตววิทยา	66	หน่วยกิต
01401114	พฤกษศาสตร์ทั่วไป (General Botany)	3(2-3-6)
01402311	ชีวเคมี I (Biochemistry I)	2(2-0-4)
01402312	ชีวเคมี I ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biochemistry I)	1(0-3-2)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

วท.บ. (ชีววิทยา) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

01402313	ชีวเคมี II (Biochemistry II)	3(3-0-6)
01403221	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	4(4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Organic Chemistry)	1(0-3-2)
01416311	หลักพันธุศาสตร์ (Principles of Genetics)	3(3-0-6)
01416312	พันธุศาสตร์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Genetics)	1(0-3-2)
01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology)	3(3-0-6)
01419214	จุลชีววิทยาพื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental Microbiology)	1(0-3-2)
01422111	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)
01423113	สัตววิทยาทั่วไป (General Zoology)	3(2-3-6)
01423351**	สรีรวิทยาของสัตว์ (Animal Physiology)	3(3-0-6)
01423352**	สรีรวิทยาของสัตว์ภาคปฏิบัติการ (Animal Physiology Laboratory)	1(0-3-2)
01423421**	สัตว์มีกระดูกสันหลัง (Vertebrate Zoology)	4(3-3-8)
01423441	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (Invertebrate Zoology)	4(3-3-8)
01423491	ระเบียบวิจัยพื้นฐานทางสัตววิทยา (Basic Research Methods in Zoology)	3(3-0-6)
01423497	สัมมนา (Seminar)	1
01423499*	โครงการทางสัตววิทยา (Project in Zoology)	3(0-9-5)
01424381**	นิเวศวิทยา (Ecology)	3(3-0-6)
01424382*	นิเวศวิทยาปฏิบัติการ (Ecology Laboratory)	1(0-3-2)
01424454**	การสืบพันธุ์และชีววิทยาการเจริญ	4(3-3-8)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

วท.บ. (ชีววิทยา) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

	(Reproduction and Developmental Biology)		
01424455 [*]	โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	4(4-0-8)	
	(Cell Structure and Function)		
01424483 ^{**}	อนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ	4(4-0-8)	
	(Taxonomy and Biodiversity)		
01424484 ^{**}	วิวัฒนาการ	3(3-0-6)	
	(Evolution)		
- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า	7-15	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนรายวิชาสาขาเดียวกับวิชาเฉพาะบังคับ	ไม่น้อยกว่า	7-15	หน่วยกิต
สาขาชีววิทยา	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนรายวิชา ดังตัวอย่างต่อไปนี้			
01424281	พิษวิทยาชีวภาพเบื้องต้น	3(3-0-6)	
	(Introduction to Biotoxicology)		
01424311	ชีววิทยาอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	
	(Industrial Biology)		
01424331	ฟิสิกส์ชีวภาพเบื้องต้น	3(3-0-6)	
	(Introduction to Biophysics)		
01424396	เอกสารทางชีววิทยา	1(1-0-2)	
	(Biological Literature)		
01424411	การวาดภาพทางชีววิทยา	3(2-3-6)	
	(Biological Drawing)		
01424451	กลไกและการทำงานในเซลล์	4(4-0-8)	
	(Mechanical and Function in the Cell)		
01424452 ^{**}	การเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	3(2-3-6)	
	(Animal Cell Culture)		
01424456 [*]	ชีววิทยาของมะเร็ง	3(3-0-6)	
	(Biology of Cancer)		
01424473	ไบโอเมตรี	3(3-0-6)	
	(Biometry)		
01424481 ^{**}	นิเวศวิทยาประชากร	3(2-3-6)	
	(Population Ecology)		
01424482	ชีววิทยาของมลพิษ	3(3-0-6)	
	(Pollution Biology)		
01424485	ชีวภัณฑ์ควบคุมทางการเกษตรและสาธารณสุข	3(3-0-6)	
	(Biological Control Agents in Agriculture and Public Health)		

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

01424486 [*]	นิเวศเคมี (Chemical Ecology)	3(2-3-6)
01424496	เรื่องเฉพาะทางชีววิทยา (Selected Topics in Biology)	1-3
01424498	ปัญหาพิเศษ (Special Problem)	3
สาขาสัตววิทยา ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต		
ให้เลือกเรียนรายวิชา ดังตัวอย่างต่อไปนี้		
01423243 ^{**}	การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างสัตว์ (Collection and Preservation of Zoological Specimens)	3(2-3-6)
01423251	สรีรวิทยาของมนุษย์ (Human Physiology)	3(2-3-6)
01423311 ^{**}	กายวิภาคเปรียบเทียบของคอร์เดต (Chordate Comparative Anatomy)	4(3-3-8)
01423413	ไมโครเทคนิคทางสัตว์ (Animal Microtechnique)	3(1-6-5)
01423414	วิทยาเอ็มบริโอ (Embryology)	4(3-3-8)
01423415	วิทยาเอ็มบริโอของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (Embryology of Invertebrates)	3(2-3-6)
01423416	จุลกายวิภาคศาสตร์ (Microanatomy)	4(2-4-6)
01423417	การเติบโตของเซลล์สัตว์ (Animal Cell Growth)	3(3-0-6)
01423418	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ (Neuroanatomy)	3(2-3-6)
01423419	วิทยากระดูก (Osteology)	3(2-3-6)
01423426	ปักษีวิทยา (Ornithology)	3(2-3-6)
01423427	วิทยาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammalology)	3(2-3-6)
01423428 ^{**}	วิทยาสัตว์เลื้อยคลาน (Herpetology)	4(3-3-8)
01423431	อนุกรมวิธานของสัตว์ (Animal Taxonomy)	3(3-0-6)
01423443	ชีววิทยาของไนดาเรียน (Biology of Cnidarian)	3(2-3-6)

^{**} รายวิชาปรับปรุง

01423445	ชีววิทยาของโพรโตซัว (Biology of the Protozoa)	3(2-3-6)
01423447**	ชีววิทยาของหอยกาบน้ำจืด (Biology of Freshwater Mussel)	3(2-3-6)
01423451	วิทยาต่อมไร้ท่อ (Endocrinology)	3(3-0-6)
01423452	การใช้สัตว์ทดลอง (Using of Laboratory Animals)	3(2-3-6)
01423453	สรีรวิทยาขั้นสูงของสัตว์ (Advanced Animal Physiology)	3(3-0-6)
01423454	พฤติกรรมของสัตว์ (Ethology)	3(3-0-6)
01423455	สรีรวิทยาของระบบประสาท (Neurophysiology)	3(2-3-6)
01423459	วิทยาต่อมไร้ท่อและการสืบพันธุ์ (Endocrinology and Reproduction)	3(3-0-6)
01423461	ปรสิตวิทยา (Parasitology)	3(2-3-6)
01423462	วิทยาหนอนตัวกลม (Nematology)	3(2-3-6)
01423464	วิทยาภูมิคุ้มกันเปรียบเทียบ (Comparative Immunology)	3(3-0-6)
01423481	นิเวศวิทยาของสัตว์ (Animal Ecology)	3(2-3-6)
01423496	เรื่องเฉพาะทางสัตววิทยา (Selected Topics in Zoology)	1-3
01423498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3

3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
4. การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า	60	ชั่วโมง

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่	1-2 (01)	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
เลขลำดับที่	3-5 (423)	หมายถึง	สาขาสัตววิทยา
	(424)	หมายถึง	สาขาชีววิทยา
เลขลำดับที่	6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่	7	มีความหมายดังนี้	

สาขาสัตววิทยา

- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาต่างๆ ไปทางสัตววิทยา
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาสัตวที่มีกระดูกสันหลัง
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาอนุกรมวิธาน
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาสัตวที่ไม่มีกระดูกสันหลัง
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาสรีรวิทยา
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชาปรสิต
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางสัตว
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชานิวเคลียทวิทยาและสิ่งแวดล้อม
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และโครงการงาน

สาขาชีววิทยา

- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาต่างๆ ไปทางชีววิทยา
- 2 หมายถึง กลุ่มเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- 3 หมายถึง กลุ่มกายภาพ
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาเซลล์และเทคโนโลยี
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชาปรสิต
- 7 หมายถึง กลุ่มสถิติทางชีววิทยา
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชานิวเคลียทวิทยา
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา ปัญหาพิเศษ และโครงการงาน

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จ

1. นักวิชาการนักวิจัยทางด้านชีววิทยาและสัตววิทยา และนักวิทยาศาสตร์ในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน
2. อาจารย์สถาบันอุดมศึกษา
3. ประกอบอาชีพอิสระ

ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
1. นางสาวชีวารัตน์ พรินทรากุล	อาจารย์	วท.บ. (ชีววิทยา) ปร.ด. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551
2. นายพนัส ธรรมกิตติวงศ์	รองศาสตราจารย์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สัตวบาล วท.ม. (เกษตรศาสตร์) สัตวบาล ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546

ชื่อ-นามสกุล เขประจําตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
3. นายวิน เขยชมศรี	รองศาสตราจารย์	วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2523 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550
4. นายสมาน แก้วไวยุทธ*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยม วท.ม. (สัตววิทยา) วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541
5. ทนายสุรพล อางสูงเนิน*	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (สัตววิทยา) วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2518 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545
6. นางสาวอัญชลี เออาผล*	อาจารย์	วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (สัตววิทยา) วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร