

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

1. รหัสชื่อหลักสูตร

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

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. คุณสมบัติของผู้เข้าเรียน

ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

4.1 จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร

4.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	133	หน่วยกิต
4.1.2 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		60	ชั่วโมง

4.1.3 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)	
	หรือเลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 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) เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่ม วิชาสังคมศาสตร์	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)	

** รายวิชาปรับปรุง

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 (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	1(0-3-2)	

	(Animal Physiology Laboratory)	
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	ระเบียบวิธีพื้นฐานทางชีววิทยา (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)	
01402313	ชีวเคมี II (Biochemistry II)	3(3-0-6)	
01403221	เคมีอินทรีย์	4(4-0-8)	

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

	(Organic Chemistry)	
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)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

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)
วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า 7-15 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนรายวิชาสาขาเดียวกับวิชาเฉพาะบังคับ ไม่น้อยกว่า 7-15 หน่วยกิต	
สาขาชีววิทยา	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนรายวิชา ดังตัวอย่างต่อไปนี้	
01424281 พิษวิทยาชีวภาพเบื้องต้น (Introduction to Biototoxicology)	3(3-0-6)
01424311 ชีววิทยาอุตสาหกรรม (Industrial Biology)	3(3-0-6)
01424331 ฟิสิกส์ชีวภาพเบื้องต้น (Introduction to Biophysics)	3(3-0-6)
01424396 เอกสารทางชีววิทยา (Biological Literature)	1(1-0-2)
01424411 การวาดภาพทางชีววิทยา (Biological Drawing)	3(2-3-6)
01424451 กลไกและการทำงานในเซลล์ (Mechanical and Function in the Cell)	4(4-0-8)
01424452** การเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	3(2-3-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

(Animal Cell Culture)

01424456*	ชีววิทยาของมะเร็ง (Biology of Cancer)	3(3-0-6)
01424473	ไบโอเมตรี (Biometry)	3(3-0-6)
01424481**	นิเวศวิทยาประชากร (Population Ecology)	3(2-3-6)
01424482	ชีววิทยาของมลพิษ (Pollution Biology)	3(3-0-6)
01424485	ชีวภัณฑ์ควบคุมทางการเกษตรและสาธารณสุข (Biological Control Agents in Agriculture and Public Health)	3(3-0-6)
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	ปักษินวิทยา (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)
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	3(2-3-6)

** รายวิชาปรับปรุง

	(Neurophysiology)		
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

4.1.5 คำอธิบายรายวิชา

01423113	สัตววิทยาทั่วไป (General Zoology) ชีววิทยาทางด้านสัตว์ หลักการในการจำแนกประเภทสัตว์และ วิวัฒนาการของสัตว์ Biology of the animals, principles of animal classification and their evolution.	3(2-3-6)	
01423243**	การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างสัตว์ (Collection and Preservation of Zoological Specimens) พื้นฐาน : 01424111	3(2-3-6)	

** รายวิชาปรับปรุง

การรวบรวมและเก็บรักษาสภาพสัตว์ เพื่อการเรียนการสอน และเป็นตัวอย่างอ้างอิง การจัดการพิพิธภัณฑ์สัตว์ การเตรียมตัว เพื่อออกเก็บตัวอย่างสัตว์ การลงรายการและจัดทำบัญชีรายชื่อ ตัวอย่างสัตว์ในพิพิธภัณฑ์ วิธีการเก็บรักษาสภาพตัวอย่างสัตว์ไม่มี กระดูกสันหลัง และมีกระดูกสันหลัง การทำโครงกระดูก และการหล่อตัวอย่างเทียม มีการศึกษานอกสถานที่

Animal collection and preservation for class study and reference collection, zoological museum management, preparation for animals collection, labeling and catalogue of zoological museum specimens, preservation method for invertebrates and vertebrates, the preparation of vertebrate skeletons and moulding methods. Field trip required.

01423251	สรีรวิทยาของมนุษย์ (Human Physiology) พื้นฐาน : 01424111 หน้าที่และระบบภายในร่างกายของมนุษย์ Systematic functions of the human body.	3(2-3-6)
01423311**	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของคอร์เดต (Chordate Comparative Anatomy) การเปรียบเทียบสัตว์มีกระดูกสันหลังแต่ละพวกในด้านโครงสร้าง และวิวัฒนาการ และปฏิบัติการศึกษากายวิภาคของกระต่าย Comparative study of the vertebrate in their structure and evolution and study the anatomy of rabbit.	4(3-3-8)
01423351**	สรีรวิทยาของสัตว์ (Animal Physiology) พื้นฐาน : 01423113 โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อสัตว์ ระบบอวัยวะ หน้าที่การ	3(3-0-6)

** รายวิชาปรับปรุง

ทำงานของระบบต่าง ๆ และการควบคุม พลังงานชีวภาพ และการ
ธำรงดุล

Structure and function of animal tissues, organ
system, systemic functions and control, bioenergetics
and homeostasis.

- | | | |
|------------|---|----------|
| 01423352** | <p>สรีรวิทยาของสัตว์ภาคปฏิบัติการ
(Animal Physiology Laboratory)
พื้นฐาน : 01423351 หรือเรียนพร้อมกัน
ปฏิบัติการโครงสร้างและหน้าที่ของระบบอวัยวะต่างๆ ของสัตว์
Laboratory for animal structures and their systemic
functions.</p> | 1(0-3-2) |
| 01423413 | <p>ไมโครเทคนิคทางสัตว์
(Animal Microtechnique)
พื้นฐาน : 01423113
วิธีเตรียมเนื้อเยื่อของสัตว์ ทำเป็นสไลด์ถาวรเพื่อการศึกษา ด้วย
กล้องจุลทรรศน์
Preparation of permanent slide from animal tissue of
microscopic study.</p> | 3(1-6-5) |
| 01423414 | <p>วิทยาเอ็มบริโอ
(Embryology)
พื้นฐาน : 01423113 หรือ 01424111
การสร้างเซลล์สืบพันธุ์และการปฏิสนธิ การเจริญเติบโต ของไข่ที่
ผสมแล้วจนเป็นตัวอ่อนของสัตว์มีกระดูกสันหลัง การเจริญที่ผิดปกติ
Gametogenesis, fertilization, development of zygote
and embryogeny of vertebrates, anomalies.</p> | 4(3-3-8) |
| 01423415 | <p>วิทยาเอ็มบริโอของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง</p> | 3(2-3-6) |

(Embryology of Invertebrate)

พื้นฐาน : 01423113

การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ การปฏิสนธิ การเจริญเติบโตของไข่ที่ผสมแล้วจนเป็นตัวอ่อนของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

Gametogenesis, fertilization, development of zygote and embryogeny of invertebrate.

01423416 จุลกายวิภาคศาสตร์ 4(2-4-6)

(Microanatomy)

พื้นฐาน : 01423113 หรือ 01424111

โครงสร้างและส่วนประกอบของเซลล์ เนื้อเยื่อ และระบบอวัยวะในสัตว์มีกระดูกสันหลัง

Structure and component of cells, tissue and organ system in the vertebrate body the ultrastructure and staining properties

01423417 การเติบโตของเซลล์สัตว์ 3(3-0-6)

(Animal Cell Growth)

พื้นฐาน : 01423113 หรือ 01424111

การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี การควบคุมการเติบโตภายในเซลล์ การเกิดเซลล์ผิดปกติ สภาพแวดล้อม และปัจจัยที่มีผลต่อการเติบโต

Biochemical changes, growth regulation at molecular level, cell transformation, reactions neighbouring cells as well as its surroundings, factors controlling cell growth.

01423418 ประสาทกายวิภาคศาสตร์ 3(2-3-6)

(Neuroanatomy)

พื้นฐาน : 01423311

โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาท และอวัยวะรับความรู้สึกเฉพาะ

Structure and function of nervous system and specific sense organs.

01423419 วิทยากระดูก 3(2-3-6)

(Osteology)

พื้นฐาน : 01423311

การเจริญของกระดูก ส่วนประกอบ โครงสร้างและสัณฐานวิทยาปกติของระบบโครงร่าง

Development composition, structures and normal morphology of the skeletal system.

01423421** สัตว์มีกระดูกสันหลัง 4(3-3-8)
(Vertebrate Zoology)

พื้นฐาน : 01423113

สัณฐานวิทยา กายวิภาค สรีรวิทยา อนุกรมวิธาน นิเวศวิทยา และวิวัฒนาการของสัตว์มีกระดูกสันหลัง มีการศึกษานอกสถานที่

Morphology, anatomy, physiology, taxonomy, ecology and evolution of the vertebrates. Field trip required.

01423426 ปักษินวิทยา 3(2-3-6)
(Ornithology)

พื้นฐาน : 01423113

ลักษณะโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะแต่ละระบบของนก พฤติกรรม ชีววิทยาและนิเวศวิทยา การจำแนกตามหลักอนุกรมวิธาน มีการศึกษานอกสถานที่

Structure and functional characteristics of birds, behavior, biology and ecology, classification. Field trip required.

01423427 วิทยาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3(2-3-6)
(Mammalogy)

พื้นฐาน : 01423113

ลักษณะโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะแต่ละระบบของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม กำเนิดและวิวัฒนาการ พฤติกรรม ชีววิทยา และนิเวศวิทยา การจำแนกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมตามหลักอนุกรมวิธาน มีการศึกษานอกสถานที่

** รายวิชาปรับปรุง

- Structural and functional characteristics of mammals, origin and phylogenetic relationship, behavior, biology and ecology. Classification. Field trip required.
- 01423428**
 วิทยาลัยสัตว์เลื้อยคลาน
 (Herpetology)
 พื้นฐาน : 01423113
 ลักษณะโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะแต่ละระบบของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน สายสัมพันธ์ทางกำเนิดและวิวัฒนาการ พฤติกรรม นิเวศวิทยา การจำแนกตามหลักอนุกรมวิธาน และการอนุรักษ์ มีการศึกษานอกสถานที่
- Structural and functional characteristics of amphibians and reptiles. Origin and phylogenetics relationships, behavior, ecology, systematics and conservation. Field trip required.
- 01423431
 อนุกรมวิธานสัตว์
 (Animal Taxonomy)
 พื้นฐาน : 01423113
 ศาสตร์ของอนุกรมวิธาน ลักษณะอนุกรมวิธานและการแปรผันในประชากร การเกิดสปีชีส์และการตัดสินใจในระดับสปีชีส์ ลำดับชั้นอนุกรมวิธานและแนวทางการจำแนกประเภท สายวิวัฒนาการและวิธีการสร้างสายวิวัฒนาการ กฎการเรียกชื่อทางสัตววิทยาและสิ่งพิมพ์ทางอนุกรมวิธาน
- Science of taxonomy, taxonomic characters and intrapopulational variation, speciation and taxonomic decision the species level, taxonomic category and procedure of classifying, phylogeny and method for constructing phylogeny, the rule of zoological nomenclature and taxonomic publication.
- 01423441
 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

** รายวิชาปรับปรุง

(Invertebrate Zoology)

พื้นฐาน : 01423113

สัณฐานวิทยา กายวิภาค สรีรวิทยา อนุกรมวิธานและ
นิเวศวิทยาของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง มีการศึกษานอกสถานที่

Morphology, anatomy, physiology, taxonomy and
ecology of the invertebrates. Field trip required.

- | | | |
|------------|---|----------|
| 01423443 | <p>ชีววิทยาของไนดาเรียน
(Biology of Cnidarian)</p> <p>พื้นฐาน : 01423441</p> <p>การจัดหมวดหมู่ ที่อยู่อาศัย สัณฐานวิทยาและสรีรวิทยาของไนดาเรียน มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Classification, habitat, morphology and physiology of cnidarians. Field trip required.</p> | 3(2-3-6) |
| 01423445 | <p>ชีววิทยาของโพรโตซัว
(Biology of the Protozoa)</p> <p>พื้นฐาน : 01423113</p> <p>โครงสร้าง พันธุศาสตร์และออร์แกเนลล์ของโพรโตซัว อนุกรมวิธาน การเก็บตัวอย่างและการเพาะเลี้ยง มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Structures, genetics and organelles of protozoa, taxonomy, sample collection and cultivation. Field trip required.</p> | 3(2-3-6) |
| 01423447** | <p>ชีววิทยาของหอยกาน้ำจืด
(Biology of Freshwater Mussel)</p> <p>พื้นฐาน : 01424111</p> <p>ลักษณะทั่วไป กำเนิดและวิวัฒนาการ สัณฐานวิทยาและหน้าที่ อนุกรมวิธาน อาหารและการย่อยอาหาร การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต นิเวศวิทยา และการแพร่กระจาย การเพาะเลี้ยง การ</p> | 3(2-3-6) |

** รายวิชาปรับปรุง

ใช้ประโยชน์จากหอยกาบน้ำจืด มีการศึกษานอกสถานที่

General characteristics, origin and evolution, morphology and function, taxonomy, food and digestion, reproduction, growth and development, ecology and distribution, culture, application of freshwater mussels. Field trip required.

- | | | |
|----------|---|----------|
| 01423451 | <p>วิทยาต่อมไร้ท่อ
(Endocrinology)
พื้นฐาน : 01423351 หรือ 01002341
ฮอร์โมนในสัตว์ หน้าทีและความสำคัญของต่อมไร้ท่อ
Anatomy, physiology, chemistry and regulation of the major endocrine gland.</p> | 3(3-0-6) |
| 01423452 | <p>การใช้สัตว์ทดลอง
(Using of Laboratory Animals)
พื้นฐาน : 01423113
การเลือกสัตว์ทดลอง วิธีการปฏิบัติต่อสัตว์ทดลองอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผลการทดลองคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด จรรยาบรรณสำหรับผู้ใช้สัตว์ทดลอง
Choosing of laboratory animals and manipulation of them in order to obtain exact experimental results, Ethics in using of laboratory animals.</p> | 3(2-3-6) |
| 01423453 | <p>สรีรวิทยาขั้นสูงของสัตว์
(Advanced Animal Physiology)
พื้นฐาน : 01423351 หรือ 01423352
หน้าที่ของบางระบบโดยละเอียดและการวิจัยใหม่ๆ ทางสรีรวิทยาของสัตว์
Function in detail of systems interested in the animal body and the current published research.</p> | 3(3-0-6) |
| 01423454 | <p>พฤติกรรมของสัตว์</p> | 3(3-0-6) |

(Ethology)

พื้นฐาน : 01423113

วิวัฒนาการของพฤติกรรมของสัตว์ พฤติกรรมของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังและสัตว์มีกระดูกสันหลัง รวมทั้งการวิเคราะห์พฤติกรรมของสัตว์แต่ละชนิด มีการศึกษานอกสถานที่

Evolution of animal behavior, behavior of invertebrate and vertebrate animals including of analysis behavior. Field trip required.

01423455 สรีรวิทยาของระบบประสาท 3(3-0-6)

(Neurophysiology)

พื้นฐาน : 01423251 หรือ 01423351

การทำงานของสมอง ไขสันหลัง ปมประสาท เซลล์ประสาท และพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นหน้าที่ของสมองและระบบประสาททั่วไป รวมกลไกการทำงานและการควบคุมของระบบประสาทในมนุษย์และในสัตว์

Functions of the brain, spinal cord, nerves, and sense receptors, and all activities subjected to be brain functions, mechamisms in human and animal.

01423459 วิทยาต่อมไร้ท่อและการสืบพันธุ์ 3(3-0-6)

(Endocrinology and Reproduction)

พื้นฐาน : 01423351 หรือ 01423352

ความสัมพันธ์ระหว่างระบบการสืบพันธุ์กับระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งเอนโดไครน์เน้นถึงลักษณะที่สามารถจะปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ สาเหตุของลักษณะที่ผิดปกติและการป้องกันรักษา

Relationship of reproductive system and other systems, especially endocrine with emphasis upon characteristics which altering for economic benefit and causes, prevention and treatment of endocrine abnormalities.

01423461 ประสาทวิทยา 3(2-3-6)

(Parasitology)

พื้นฐาน : 01423113

สัณฐานวิทยา การจัดจำแนก วัฏจักรชีวิตของปรสิตที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสัตว์เลี้ยงเทคนิค การเก็บรักษาตัวอย่าง

Morphology, identification, life cycle of human and domestic, animal parasites, techniques for sample preservation.

01423462 วิทยาหนอนตัวกลม 3(2-3-6)

(Nematology)

พื้นฐาน : 01423113

สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา และวัฏจักรชีวิตของหนอนตัวกลม

Morphology, physiology, ecology and life history of round worms.

01423464 วิทยาภูมิคุ้มกันเปรียบเทียบ 3(3-0-6)

(Comparative Immunology)

พื้นฐาน : 01423113

ออนโตจีนีและกลไกของระบบภูมิคุ้มกัน ฟาโกไซโทซิส ไฟโลจีนีของคอมพลีเมนต์ เปรียบเทียบระบบภูมิคุ้มกันในสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังและสัตว์มีกระดูกสันหลัง การประยุกต์ของวิทยาภูมิคุ้มกันเปรียบเทียบ

Ontogeny and mechanism of immune system, phagocytosis, phylogeny of complement, comparison of the immune in invertebrate and vertebrate, application of comparative immunology.

01423481 นิเวศวิทยาของสัตว์ 3(2-3-6)

(Animal Ecology)

พื้นฐาน : 01423113 หรือ 01422111

พลวัตรประชากรและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของสัตว์ มีการศึกษานอกสถานที่

Behavior, population dynamics and related environmental factors, Field trip required.

- | | | |
|----------|---|----------|
| 01423491 | <p>ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางสัตววิทยา
(Basic Research Methods in Zoology)
พื้นฐาน : 01423113</p> <p>หลักและระเบียบวิธีวิจัยทางสัตววิทยา การกำหนดปัญหา การวางรูปแบบการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การวิเคราะห์และตีความข้อความ การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงานและการเสนอผลงานวิจัย</p> <p>Principles and research methods in zoology, identification of research problems, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, construction of questionnaire, data analysis and interpretation, application of statistics for research, report writing and presentation.</p> | 3(3-0-6) |
| 01423496 | <p>เรื่องเฉพาะทางสัตววิทยา
(Selected Topics in Zoology)
พื้นฐาน : 01423113</p> <p>หัวข้อที่น่าสนใจทางสัตววิทยา หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Interesting topics in zoology, Topics are subjected to change in each semester.</p> | 1-3 |
| 01423497 | <p>สัมมนา
(Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางสัตววิทยา ในระดับปริญญาตรี</p> <p>Presentation and discussion on interesting topics in zoology at the bachelor's degree level.</p> | 1 |
| 01423498 | <p>ปัญหาพิเศษ</p> | 3 |

(Special Problems)

การศึกษาค้นคว้าทางสัตววิทยา ระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Study and research in zoology at the bachelor's degree level and compiled into a written report.

01423499*	<p>โครงการทางสัตววิทยา (Project in Zoology) พื้นฐาน : 01423113</p> <p>ทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางสัตววิทยา นำผลการศึกษามาวิเคราะห์ เรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน และนำเสนอ</p> <p>Study and doing research in zoology, data analysis and compiled into a written paper and presentation.</p>	3(0-9-5)
01424111**	<p>หลักชีววิทยา (Principles of Biology)</p> <p>ชีวโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต เซลล์ และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ และวิวัฒนาการ ความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์และพืช นิเวศวิทยาและพฤติกรรม</p> <p>Biomolecules of organisms, cell and metabolism, genetics and evolution, species diversity, structure and function of animals and plants, ecology and behavior.</p>	3(3-0-6)
01424112**	<p>ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ (Laboratory for Biology) พื้นฐาน : 01424111 หรือเรียนพร้อมกัน</p> <p>ปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์และส่วนประกอบของเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์และการเคลื่อนที่ของสาร เอนไซม์ และพลังงานในสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ วัฏจักรของเซลล์และการแบ่งเซลล์ การสืบพันธุ์และการเจริญของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และนิเวศวิทยา</p>	1(0-3-2)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

- Laboratory for microscope, cell and comments, cell membrane and transport, enzyme and bioenergetics, plant tissue and animal tissue, cell cycle and cell division, reproduction and biodevelopment, species diversity and ecology.
- 01424281 พิษวิทยาชีวภาพเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Biotoxicology)
พื้นฐาน : 01424111
ขั้นตอนเบื้องต้นของความเป็นพิษและผลตกค้างจากสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชต่อธรรมชาติและมวลชีวภาพ
Basic concepts of the toxicology and the residue effects of pesticides on the nature and biotic community.
- 01424311 ชีววิทยาอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Biology)
ความรู้ และเทคนิคทางชีววิทยาที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง แปรรูปผลิตภัณฑ์ และสารสกัดจากจุลินทรีย์ พืชและสัตว์จากหลากหลายอุตสาหกรรมที่อยู่ในความสนใจ กรณีศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยจากภาคอุตสาหกรรม มีการศึกษานอกสถานที่
Knowledge and techniques in Biology for uses in culturing, processing and products extracted from microorganisms, plants and animals from several interesting industries. Case studies from industrial experts and researchers will be presented. Field trip required.
- 01424331 ฟิสิกส์ชีวภาพเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Biophysics)
พื้นฐาน : 01424111 และ 01420118
การใช้หลักและระเบียบวิธีทางฟิสิกส์ เพื่อศึกษาและอธิบายโครงสร้างของสิ่งมีชีวิตและกลศาสตร์ของกระบวนการในสิ่งมีชีวิต
Effects of basic physical components on the mechanisms of biological macromolecules, cells and organisms.

01424381**	นิเวศวิทยา (Ecology) พื้นฐาน : 01424111 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม แบบแผนการไหล ของพลังงาน วัฏจักรของสาร ปัจจัยจำกัด กลุ่มของสิ่งมีชีวิต นิเวศวิทยาประชากร ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ พฤติกรรม ชีววิทยาการอนุรักษ์ และนิเวศพิษวิทยา มีการศึกษาออก สถานที่ Relationship between living organisms and the environments, patterns of energy flow, nutrient, cycles, limiting factor, community, population ecology, Interrelationship among organism in ecosystem, behavior, conservation biology and ecotoxicology. Field trip required.	3(3-0-6)
01424382*	นิเวศวิทยาปฏิบัติการ (Ecology Laboratory) พื้นฐาน : 01424381 ปฏิบัติการสำหรับนิเวศวิทยา การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการวิจารณ์ผล การจัดทำรายงาน และการนำเสนอผลการ ทดลอง มีการศึกษาออกสถานที่ Laboratory for ecology, data analysis, interpretation and discussion, report writing and presentation of the experimental result. Field trip required.	1(0-3-2)
01424396	เอกสารทางชีววิทยา (Biological Literature) พื้นฐาน : 01424111 การตรวจและการใช้ประโยชน์เอกสารทางชีววิทยา Types of information in biology publication, use of library.	1(1-0-2)
01424411	การวาดภาพทางชีววิทยา	3(2-3-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

(Biological Drawing)

หลักการและทักษะในการวาดภาพทางชีววิทยาจากตัวอย่างและกล้องจุลทรรศน์ เทคนิคการทำสื่อวิทยาศาสตร์เพื่อการนำเสนอและผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ มีการศึกษานอกสถานที่

Principle and skill in biological drawing from specimens and microscope. Scientific media technique for biological science presentation and research. Field trips required.

01424451	<p>กลไกและการทำงานในเซลล์</p> <p>(Mechanism and Function in the Cell)</p> <p>พื้นฐาน : 01402311 และ 01424111</p> <p>กลไกและการทำงานของสารประกอบที่มีต่อสิ่งมีชีวิตครอบคลุมถึงกิจกรรม และการดำเนินงานในองค์ประกอบของเซลล์</p> <p>Mechanisms and function and chemical mediation in cells.</p>	4(4-0-8)
----------	--	----------

* รายวิชาเปิดใหม่

01424452**	<p>การเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์</p> <p>(Animal Cell Culture)</p> <p>หลักการและเทคนิคของการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ชนิดที่เจริญแบบเกาะติดและที่เจริญแบบไม่เกาะติด สิ่งแวดล้อมของเซลล์เลี้ยง การตรวจสอบการเจริญของเซลล์ การถนอมเซลล์โดยใช้ความเย็น และการตรวจเซลล์ที่รอดชีวิตหลังแช่แข็ง การนำเทคโนโลยีของการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์ไปใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร อุตสาหกรรม และการแพทย์</p> <p>Principles and techniques for cultivation of anchorage-dependent and anchorage-independent animal cells, environments of cultured cells, determination of cell growth, cryo-preservation of cells and determination of cell survival after cold storage, applications of animal cell culture technology for agricultural, industrial and medical purposes.</p>	3(2-3-6)
------------	--	----------

- 01424453 หลักชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล 3(3-0-6)
(Principles of Cell and Molecular Biology)
พื้นฐาน : 01414111
โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์โพรแคริโอตและยูแคริโอต ส่วนประกอบของเซลล์ เมแทบอลิซึมและอันตรกิริยาของเซลล์กับสภาพแวดล้อม
Structure and function of prokaryotic and eukaryotic cells. Cellular components, metabolism and the interaction between cells and their environment.
- 01424454** การสืบพันธุ์และชีววิทยาการเจริญ 4(3-3-8)
(Reproduction and Developmental Biology)
วัฏจักรของเซลล์และการแบ่งเซลล์ วัฏจักรชีวิตที่สืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ การพัฒนาทางด้านชีวภาพ เคมี และสรีรวิทยาของเซลล์ สืบพันธุ์ กลไกการปฏิสนธิ กระบวนการเจริญ การเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อ การเกิดอวัยวะต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์และการเจริญ
Cell cycle and cell division, life cycle of sexual reproduction, biological , chemical and physiological development of gametes, reproduction, mechanism of fertilization, developmental processes, tissue differentiation, organogenesis, reproductive and developmental technology.
- 01424455* โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ 4(4-0-8)
(Cell Structure and Function)
พื้นฐาน : 01424111
โมเลกุลชีวภาพ โครงสร้างและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ เซลล์ โพรแคริโอตและยูแคริโอต ส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ วัฏจักรเซลล์ การแบ่งเซลล์และการควบคุม การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ วิธีการศึกษาชีววิทยาของเซลล์และเทคโนโลยีชีวภาพของเซลล์

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

Biomolecules, structure and function of organelles, prokaryotic and eukaryotic cells, cell membrane, cell cycle, cell division and control, cell differentiation, methodology of cell biology and cell biotechnology.

01424456* ชีววิทยาของมะเร็ง 3(3-0-6)

(Biology of Cancer)

พื้นฐาน : 01424111

ลักษณะของเซลล์มะเร็ง การกลายสภาพจากเซลล์ปกติไปเป็นเซลล์มะเร็ง การชักนำของสภาพแวดล้อม การเจริญของกลุ่มเซลล์ที่ผิดปกติ การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อเซลล์มะเร็ง กลวิธีการตรวจสอบและบำบัด

Characteristics of cancer cells, transformation of normal cells into cancer cells, inductions of the environment, growth of the transformed cells, immune response to the cancer cells, examinations and therapeutic strategies.

01424473 ไบโอมेटรี 3(3-0-6)

(Biometry)

พื้นฐาน : 01422111 และ 01424111

วิธีการสุ่มตัวอย่าง การคำนวณประชากร การทดสอบการกระจายของสิ่งมีชีวิต การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และสมการเส้นตรง การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลของการทดลองทางชีววิทยา

Samplings, population calculation, distribution, correlation analysis, linear regression, experimental planning and data analysis.

* รายวิชาเปิดใหม่

01424481** นิเวศวิทยาประชากร 3(2-3-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

(Population Ecology)

พื้นฐาน : 01424381

นิเวศวิทยาพื้นฐานและประยุกต์ ทฤษฎีทางการวิวัฒนาการ และตัวแบบทางคณิตศาสตร์ในการจำแนกและแก้ปัญหาทาง นิเวศวิทยาระดับประชากร มีการศึกษานอกสถานที่

Basic and applied ecology, evolutionary and mathematical model to identify and solve population ecological problems, current research topics. Field trip required.

01424482 ชีววิทยาของมลพิษ 3(3-0-6)

(Pollution Biology)

พื้นฐาน : 01424111

สภาพของสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและวิธี ป้องกันแก้ไข มีการศึกษานอกสถานที่

Environmental pollution and its effects to life, avoiding and deduction of causes. Field trip requires.

01424483** อนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ 4(4-0-8)

(Taxonomy and Biodiversity)

พื้นฐาน : 01416311 หรือเรียนพร้อมกัน

นิยามและองค์ประกอบความหลากหลายทางชีวภาพ การ เชื่อมโยงระบบอนุกรมวิธานกับความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ระบบของการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต วิธีการศึกษาแบบคลาสิคิสติกส์โดย ใช้หลักการการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด หลักการความเป็นไปได้สูงสุด สาเหตุของการเกิดความหลากหลายทางชีวภาพ ผลของความ หลากหลายทางชีวภาพต่อแบบอย่างและกระบวนการทางชุมชน สิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพต่อหน้าที่ในระบบนิเวศ ค่า และสาเหตุของการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ แนว ทางการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ กับภูมิปัญหาท้องถิ่น การวัดและการวิจัยความหลากหลายทาง

** รายวิชาปรับปรุง

ชีวภาพ

Definition and component of biodiversity; the interrelation between taxonomy and biodiversity. The information's used for classification. Cladistics include parsimony, maximum likelihood. Cause of biodiversification. Effects of biodiversity on pattern and process of community. Biodiversity and ecosystem function. Value and causes of biodiversity loss. Conservative approach to biodiversity, biological resources and local wisdom. Biodiversity measurement and research.

01424484**

วิวัฒนาการ

3(3-0-6)

(Evolution)

พื้นฐาน : 01416311 หรือเรียนพร้อมกัน

ประวัติเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต กำเนิดของระบบสุริยะและโลก การเกิดทวีป การเกิดสิ่งมีชีวิต ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิวัฒนาการ หลักฐานประกอบการศึกษาวิวัฒนาการ สาเหตุการเกิดวิวัฒนาการ พันธุศาสตร์ ประชากร รูปแบบการคัดเลือกโดยธรรมชาติ การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตและการมีวิวัฒนาการร่วมกัน การเกิดสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต สายสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการและช่วงเวลา แบบรูปของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบสายสัมพันธ์วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต มีการศึกษานอกสถานที่

History of biological evolution, origin of the universe and earth, continental origin, origin of life, theories of evolution evidences of evolution, causes of evolution, population genetic, types of natural selection, adaptation and co-

** รายวิชาปรับปรุง

evolution, speciation and biodiversity, extinction, evolutionary tree and timeline, pattern of phylogenetic evolution. Field trip required.

- | | | |
|-----------|---|----------|
| 01424485 | <p>ชีวภัณฑ์ควบคุมทางการเกษตรและสาธารณสุข
(Biological Control Agents in Agriculture and Public Health)
พื้นฐาน : 01419211</p> <p>ชนิดของชีวภัณฑ์ที่ใช้ควบคุมศัตรูทางการเกษตรและสาธารณสุข การออกฤทธิ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ จุดเด่นและจุดด้อย การประยุกต์ กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง มีการศึกษา นอกสถานที่</p> <p>Types of biological control agent used for controlling pests in agriculture and public health, modes of action, product, development, advantage, application, related law and regulations. Field trip required.</p> | 3(3-0-6) |
| 01424486* | <p>นิเวศเคมี
(Chemical Ecology)
พื้นฐาน : 01424111</p> <p>นิเวศเคมี ความสัมพันธ์ระหว่างพืชและสัตว์กินพืช ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ล่า ปรสิตร และเหยื่อ การสร้างสารเคมีเพื่อการป้องกันตัวเอง และการสร้างสารเคมีเพื่อสังคมของสิ่งมีชีวิต</p> <p>Chemical ecology, plant-herbivore relationship, predator-parasite-prey relationship, chemical protections and socio-chemicals for organisms.</p> | 3(2-3-6) |

01424491	<p>ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางชีววิทยา (Basic Research Methods in Biology) พื้นฐาน : 01422111 และ 01424111</p> <p>หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางชีววิทยา การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย วิธีการเสนอแผนการวิจัย การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ มีการศึกษานอกสถานที่</p> <p>Research principles and methods in Biology, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning, research proposal, data analysis, result explanation and discussion, report writing, presentation and preparation for journal publication. Field trip required.</p>	3(3-0-6)
<hr style="width: 30%; margin-left: 0;"/> <p>* รายวิชาเปิดใหม่</p>		
01424496	<p>เรื่องเฉพาะทางชีววิทยา (Selected Topics in Biology) พื้นฐาน : 01424111</p> <p>เรื่องเฉพาะทางชีววิทยาในระดับปริญญาตรี หัวข้อเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topics in biology at the bachelor's degree level. Topics are subject to change in each semester.</p>	1-3
01424497	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยาในระดับปริญญาตรี</p> <p>Presentation and discussion on current interesting topics in biology at the bachelor's degree level.</p>	1
01424498	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p>	3

การศึกษาค้นคว้าทางชีววิทยา ระดับปริญญาตรี และเรียบเรียง
เขียนเป็นรายงาน

Study and research in biology at the bachelor's
degree level and compile into a written report.

01424499*	โครงการทางชีววิทยา (Project in Biology) พื้นฐาน : 01424111	3(0-9-5)
	ทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางชีววิทยานำผลการศึกษามา วิเคราะห์และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน และนำเสนอ	
	Study and doing research in biology, data analysis, compiled into a written paper and presentation.	

* รายวิชาเปิดใหม่

4.2 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

4.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาวชีวารัตน์ พรินทรากุล อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2544 ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551 3 5401 00123 37 6	งานวิจัย 1. Infection of speckled shrimp <i>Metapenaeus monoceros</i> (Decapoda : Penaeidae) by the branchial parasite <i>Orbione bonnierii</i> (Epicaridea : Bopyridae), 2555 2. Prevalence of <i>Nerocila depressa</i> (Isopoda, Cymothoidae) on <i>Sardinella albella</i> from a Thai estuary, 2553 3. Siphonal structure in the Veneridae (Bivalvia: Heterodonta) with an assessment of its phylogenetic application and a review of venerids of the Gulf of Thailand, 2551 4. Distribution of Mangrove Molluscs in the upper Gulf of Thailand, 2551 5. Comparative ecology of two parapatric species of <i>Isognomon</i> (Bivalve: Isognomonidae) of Kung Krabeen Bay, Thailand, 2008 6. A study on the effect of the december 26 th 2004 Tsunami on the distribution of benthic organism in the mangrove forest at Ban Nam Khem, Phang Nga, Thailand, 2548	01423113	01423113
			01423498	01423496
			01424112	01423497
			01424411	01424498
			01424482	01423499
			01424498	01424112
2	นายพนัส ธรรมกิริตวงศ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สาขาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) สาขาสัตวบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)	งานแต่งเรียบเรียง สรีรวิทยาของสัตว์ภาคปฏิบัติ, 2552 งานวิจัย 1. Reproductive patterns of captive male and female monocle cobra, <i>Naja Kaouthi</i> (Lesson, 1831), 2555 2. Effect of a pyrimethamine-sulfanilamide combination on induced temporal infertility in male Wistar rates, 2554 3. Seasonal profiles of sex steroid hormones and corticosterone of Silver Pheasant <i>Lophura</i>	01423113	01423113
			01423351	01423351
			01423352	01423352
			01423451	01423451
			01423453	01423453
			01423455	01423455
01423497	01423496			
01423498	01423497			
01424496	01423498			
01424497	01423499			
01424498	01424496			

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2546 3 1009 01191 67 5	nycthemera jonesi maintained in captivity, 2551 4. Riboflavin-deficient and Trichinella spiralis-induced stresses on plasma corticosterone associated with spermatogenesis in male Wistar rats, 2549 5. การเปรียบเทียบผลของการแยกเขมิโนลพลาสมาออกจากน้ำเชื้อสีกัดก่อนเข้าสู่กระบวนการแช่แข็งต่อคุณภาพของน้ำเชื้อสุนัขหลังการแช่แข็ง, 2548		01424497 01424498 01423499
3	นายวิน เขยชมศรี รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2523 วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532 ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 3 1199 00004 52 7	งานแต่งเรียบเรียง 1. ภูมิคุ้มกันการติดเชื้อปรสิต, 2550 2. วิทยาภูมิคุ้มกันเปรียบเทียบ, 2549 3. การเติบโตของเซลล์สัตว์, 2549 งานวิจัย 1. Antibacterial and Antifungal Activities from Siamese Crocodile Blood, 2553. 2. Human-dominated habitats and helminth parasitism in Southeast Asian murid, 2553. 3. Gastrointestinal Helminth Infections in Asian House Rats (<i>Rattus tanezumi</i>) from Northern and Northeastern Thailand, 2553. 4. Freeze-dried crocodile blood production as food supplement, 2552. 5. Development of Microsatellite Markers for Siamese Crocodile (<i>Crocodylus siamensis</i>), 2551. 6. Characterization of Microsatellite Markers for the Siamese Crocodile and Amplification in the Closely Related Genus <i>Crocodylus</i> , 2551 7. Safety Evaluation of Crocodile Blood Diet, 2549	01423417 01423464 01423491 01423498 01424112 01424351 01424453 01424491 01424498	01423417 01423464 01423491 01423496 01423497 01423498 01423499 01424112 01424452 01424453 01424491 01424496 01424497 01424498 01424499

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
4	นายสมาน แก้วไวยุทธ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กศ.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521 วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 3 1014 02108 30 7	งานแต่งเรียบเรียง 1. ชีววิทยาของภาวะปรสิต, 2554 2. ชีววิทยาของปรสิตภายนอก, 2552 3. หนอนพยาธิวิทยา, 2551 4. หลักชีววิทยา, 2548 5. ปฏิบัติการชีววิทยา, 2548 งานวิจัย 1. ปริมาณโลหะในหอยสังข์โมหี <i>Pugilina cochlidium</i> (Linnaeus, 1758) บริเวณป่าชายเลน เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร, 2554 2. ปรสิตปลิงใสบริเวณหริอกปลาที่บึงที่เพาะเลี้ยงในกระชัง, 2554 3. ปรสิตของปลาที่มีเกล็ดในแม่น้ำโขง, 2549 4. ปรสิตของปลาไม่มีเกล็ดในแม่น้ำโขง, 2549 5. Helminths Infaction in Snake Gourami, <i>Trichogaster pectoralis</i> (Regan 1990), 2549 6. Comparison of prevalence and Intensity of Opisthorchiasis between Tambon Rae and Tambon Tonphung, Phang Kha District, Sakhon Nakhon Province, Thailand, 2549 7. Metal accumulation and histopathogenesis in spiral melongena <i>Pugilina cochlicium</i> (Linnaeus, 1758), 2555	01423497 01423498 01424111 01424112 01424496 01424497 01424498	01423431 01423491 01423496 01423497 01423498 01423499 01424111 01424112 01424331 01424453 01424455 01424483 01424491 01424496 01424497 01424498 01424499
5	นายสุรพล อาจสูงเนิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กศ.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2518 วท.ม. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 3 3099 01612 56 1	งานวิจัย 1. Diversity of Murid Rodents(Mammalia,Rodentia) in Doi Tung Development Project under Royal Initiative,Chiang Rai Province, 2553 2. Foraging Characteristics of Red-necked Stint and Curlew Sandpiper in Salypan Area at Ban Khok Kham, Samut Sakhon Province, 2552 3. Imposex in Sublittoral and Littoral Gastropods from The Gulf of Thailand and Strait of Malacca in Relation to Shipping, 2540	01423113 01423421 01423426 01423427 01423497 01423498 01424496 01424497 01424498	01423113 01423421 01423426 01423427 01423496 01423497 01423498 01423499 01424496 01424497 01424498 01424499

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นางสาวอัญชลี เอาผล อาจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551 3 1910 00050 29 1	งานวิจัย 1. Population Structure and Reproduction of the Elongated Tortoise <i>Indotestudo</i> <i>elongata</i> (Blyth, 1853) at Ban Kok Village, Northeastern Thailand. (in press: 2556) 2. Reproductive Patterns of Captive Male and Female Monocled Cobra, <i>Naja kaouthia</i> (Lesson, 1831), 2555 3. Geographic Variations in the Advertisement Calls of <i>Gekko gekko</i> in the Relation to Variations in Morphological Features : Implications for Regional Population Differentiation, 2554 4. Genetic Homogeneity among Colonies of the White – nest Swiftlet (<i>Aerodramus</i> <i>fuciphagus</i>) in Thailand, 2551 5. Foraging Ecology of the Tokay Gecko <i>Gekko</i> <i>gekko</i> in the Residential Area in Thailand, 2549	01423113 01423243 01423421 01423428 01423454 01423498 01424112 01424381 01424497 01424498	01423113 01423243 01423421 01423428 01423454 01423496 01423497 01423498 01423499 01424381 01424382 01424496 01424497 01424498 01424499

4.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางกรรณิกา ชัชวาลวานิช รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2520 วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523 3 1012 02216 43 2	งานแต่งเรียบเรียง 1. จุลกายวิภาคศาสตร์, 2550 2. วิทยาเนื้อเยื่อเปรียบเทียบ, 2549 3. ลักษณะโครงสร้างของระบบสืบพันธุ์ในสัตว์มี กระดูกสันหลัง, 2549 งานวิจัย 1. Histological structure of the digestive tract of the freshwater pearl mussel <i>Hyriopsis</i> (<i>Hyriopsis</i>) <i>bialatus</i> (Bivalvia: Unionidae), 2554 2. Morphological development of glochidia in artificial media through early juvenile of freshwater pearl mussel, <i>Hyriopsis</i> (<i>Hyriopsis</i>) <i>bialatus</i> Simpson, 1900, 2554 3. Histological observation on gonad development of the freshwater pearl mussel, <i>Hyriopsis</i> (<i>Lymnoscapha</i>) <i>myersiana</i> , 2553 4. Localization of serotonin in neuronal ganglia of the freshwater pearl mussel, <i>Hyriopsis</i> (<i>Hyriopsis</i>) <i>bialata</i> , 2553 5. Histological development of pearl-sac formation in Thai freshwater mussels, 2553 6. Effect of progesterone administration on the distribution of oviductal carbohydrates in <i>Rana tigerina</i> , 2552 7. Histological structure of gonads in the freshwater pearl mussel, <i>Hyriopsis</i> (<i>Hyriopsis</i>) <i>bialatus</i> Simpson, 1900, 2549 8. Histology of the digestive tract of the freshwater stingray <i>Himantura signifier</i> Compagno and Roberts, 1982 (Elasmobranchii, Dasyatidae), 254910.1007/s00429-006-0103-3) 9. Gonadal development and sex Inversion in	01423416 01423497 01423498 01424351 01424496 01424497 01424498	01423416 01423491 01423496 01423497 01423498 01423499 01424112 01424498

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		saddleback anemonefish Amphiprion polymnus Linnaeus (1758), 2549		

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
2	นางกันทิมาณี ประเดิมวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2525 วท.ม. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530 วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 3 1014 03303 27 8	งานแต่งเรียบเรียง 1. พยาธิวิทยาเบื้องต้น, 2533 2. Chronic Toxicity of Triphenyltin Hydroxide to Hybrid Catfish: Hematological Study, 2537 งานวิจัย 1. ความเป็นพิษต่อเซลล์ของสารสกัดหยาบใบโปรงฟ้า <i>Clausena heptaphylla</i> Wright&Arn, 2553 2. The ecological complexity of the Thai-Laos Mekong River:III. Health status of Mekong catfish and cyprinids, evidence of bioaccumulative effects, 2553 3. The ecological complexity of the Thai-Laos Mekong River: I. Geology, seasonal variation and human impact assessment on river quality, 2553 4. Acute toxicity test of medicinal plants and herbal remedies of Aphthous ulcer, 2552 5. Pathogenesis of fish from the Mekong River, 2549	01423498	01423496
			01424114	01423497
			01424151	01423498
			01424452	01423499
			01424454	01424451
			01424498	01424452
				01424454
				01424455
				01424456
				01424496
	01424497			
	01424498			
	01424499			
3	นางสาวจินดาวรรณ สิรินทวิเนติ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2531 วท.ม. (พยาธิวิทยาคลินิก) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534 Ph.D. (Agricultural Science) University of Tsukuba, Japan, 2545 5 3099 90056 69 1	งานแต่งเรียบเรียง 1. วิทยาภูมิคุ้มกันเปรียบเทียบ, 2551 2. การเติบโตของเซลล์สัตว์, 2550 งานวิจัย 1. Antibacterial and Antifungal Activities from Siamese Crocodile Blood, 2553 2. Chemical Compositions of Siamese Crocodile Blood, 2553 3. Human-dominated habitats and helminth parasitism in Southeast Asian murids, 2553 4. Gastrointestinal Helminth Infections in Asian House Rats (<i>Rattus tanezumi</i>) from Northern and Northeastern Thailand, 2553 5. Freeze-dried crocodile blood production as food supplement, 2552 6. Development of Microsatellite Markers for Siamese Crocodile (<i>Crocodylus siamensis</i>),	01423417	01423417
			01423464	01423464
			01423491	01423491
			01423498	01423496
			01424112	01423497
			01424151	01423498
			01424351	01423499
			01424453	01424112
			01424491	01424452
			01424498	01424453
				01424491
				01424496
				01424497
	01424498			
	01424499			

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		2551 7. Characterization of Microsatellite Markers for the Siamese Crocodile and Amplification in the Closely Related Genus Crocodylus, 2551 8. Development and Evaluation of Dried Siamese Crocodile Blood Product, 2549 9. Safety Evaluation of Crocodile Blood Diet, 2549 10. SDS-Polyacrylamide Gel Electrophoresis for a Study of Serum Proteins from Siamese Crocodile, Wistar Rat and Human, 2549		
4	นางธีราพร อนันตะเศรษฐกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (พยาบาลและผดุง ครรภ์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533 วท.ม. (เภสัชวิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536 วท.ด. (สรีรวิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542 3 1002 01237 19 2	งานแต่งเรียบเรียง 1. สารพิษเรื่องระบบฐานข้อมูลทางพิษวิทยา, 2550 2. Nitric oxide and cerebral circulation, 2549 งานวิจัย 1. Ultrastructural changes in endothelial cell of cerebral microvessels after exposure to nitric oxide donor, 2552 2. Hyposerotonin-induced nitric oxide supersensitivity in the cerebral microcirculation, 2551 3. Effect of serotonin depletion on nitric oxide induced cerebrovascular nociceptive response, 2551	01423251 01423351 01423451 01423453 01423455 01423497 01423498 01424111 01424112 01424151 01424351 01424496 01424497 01424498	01423251 01423351 01423451 01423453 01423455 01423496 01423497 01423498 01423499 01424111 01424112 01424111 01424112 01424496 01424497 01424498 01424499

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
5	นางบุญเกื้อ วัชรเสถียร รองศาสตราจารย์ วท.บ. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518 วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518 Ph.D. (Entomology) Purdue University, USA, 2529 5 1006 99014 41 7	งานวิจัย 1. การใช้เอสดีเอส-พอลิอะคริลาไมล์เจลอีเล็กโตรพอเรซิสเพื่อศึกษาซีรัมโปรตีนจากจระเข้พันธุ์ไทย หนูวิสตาร์ และโคนม, 2549 2. Laboratory studies on control of the maize weevil <i>Sitophilus zeamais</i> by the parasitoid <i>Anisopteromalus calandrae</i> , 2553 3. Toxicity of whole bean flour against <i>Sitophilus zeamais</i> , 2553 4. Repellent effect of whole bean flour against <i>Sitophilus zeamais</i> (Motschusky) (Coleoptera: Curcurionidae), 2553 5. Student conception on cells and cell division in grade 10, 2552 6. Mortality of <i>Platydemia waterhousei</i> exposed to carbon dioxide and nitrogen atmospheres, 2552 7. Comparative toxicity of heavy metal compounds to the juvenile golden apple snail, <i>Pomacea</i> sp., 2549 8. Safety Evaluation of Crocodile Blood Diet, 2549 9. Development and Evaluation of Dried Siamese Crocodile Blood Product, 2549	01423497	01423496
			01423498	01423497
			01424112	01423498
			01424481	01423499
			01424496	01424112
			01424497	01424481
			01424498	01424496
				01424497
				01424498
	01424499			

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
6	นายบุญเสฐียร บุญสูง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544 ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550 3 3503 00198 33 9	งานแต่งเรียบเรียง สัตววิทยาปฏิบัติการ, 2552 งานวิจัย 1. New records of <i>Isonychia formosana</i> , <i>Prosopistoma annamense</i> and <i>Prosopistoma sinense</i> (Ephemeroptera) from Thailand, 2554 2. An implementation plan for using biological indicators to improve assessment of water quality in Thailand, 2553 3. A contribution to the Heptageniidae (Insecta, Ephemeroptera) of Thailand and Malaysia, 2553 4. Development of rapid bioassessment approaches using benthic macroinvertebrates for Thai streams, 2552 5. A new <i>Notacanthurus</i> Tshernova, 1974 and a new <i>Rhithrogena</i> Eaton, 1881 (subgenus <i>Tumungula</i> Zhou & Peters, 2004) from Thailand (Heptageniidae, Ephemeroptera), 2552 6. Toxicity of botanical insecticides, herbicides, and insecticides on non-target aquatic invertebrates, 2552	01423113	01423113
			01423243	01423243
			01423441	01423441
			01423443	01423443
			01424112	01423496
			01424381	01423497
			01424411	01423498
			01424482	01423499
				01424112
				01424381
				01424382
				01424411
				01424482
	01424496			
	01424497			
	01424498			
	01424499			
7	นางสาวปิยมา ทศนสุวรรณ อาจารย์ วท.บ. (พันธุศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 M.S. (Biotechnology) Asian Institute of Technology, 2540 Ph.D. (Molecular Biology and Biotechnology) University of Sheffield, United Kingdom, 2545 3 1005 02269 83 2	งานแต่งเรียบเรียง ปฏิบัติการชีววิทยา, 2548 งานวิจัย 1. Characterization of site-biased methytransferase of <i>Cubitus interruptus</i> fused with M.SPRX, 2550 2. Human Papilloma Virus (HPV) plasmid extraction and purification from <i>E. coli</i> strain DH5 by using simple techniques in biotechnology, 2549 3. Changing of bacterial group and the effect of environmental conditions on nitrification reaction in water treatment system, 2549	01423497	01423496
			01423498	01423497
			01424111	01423498
			01424112	01423499
			01424151	01424111
			01424351	01424112
			01424453	01424451
			01424496	01424453
			01424497	01424496
			01424498	01424497
				01424498
				01424499

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
8	นางพัฒน์ จันทโรทัย รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2524 วท.ม. (ชีววิทยาสภาวะ แวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526 Ph.D. (Allied and Aquaculture) Auburn University, USA, 2538 3 1004 00737 07 1	งานแต่งเรียบเรียง 1. หลักชีววิทยา : กำเนิดและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต, 2550 2. ปฏิบัติการชีววิทยา, 2548 : หัวข้อ 2.1 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต 2.2 เซลล์ละส่วนประกอบของเซลล์ 3. วิวัฒนาการ : ความเป็นมาและกระบวนการกำเนิด สิ่งมีชีวิต, 2547 งานวิจัย 1. Species diversity of small mammals in Trat agroforstry research and training station, Trat Province and jedkod-Pongkonsao natural study and ecotourism center, Saraburi Province, 2553 2. A Case Study: Effect of Implementing Species Diversity Learning Unit of Grade 10 Students through Community Funds of Knowledge, 2553 3. High School students' conceptions of biodiversity, 2552 4. Species identification of 3 <i>Hypsibarbus</i> spp. (Pisces: Cyprinidae) using PCR-RFLP of cytochrome b gene, 2550 5. Morphological study in zoeal stages of mud crab (<i>Scylla olivacea</i>), 2549	01423497 01423498 01424111 01424112 01424483 01424484 01424497 01424498	01423496 01423497 01423498 01423499 01424111 01424112 01424483 01424484 01424496 01424497 01424498 01424499

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
9	นางพิมพ์ วรรณสูตร รองศาสตราจารย์ วท.บ. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2517 วท.ม. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521 3 1005 01162 76 7	งานแต่งเรียบเรียง 1. ปรสิตรวิทยาเบื้องต้นของมนุษย์, 2550 2. วิทยาเอมบริโอ, 2549 งานวิจัย 1. ปรสิตรในปลาแค้ <i>Bagarius bagarius</i> (Hamilton-Buchanan) จากแม่น้ำโขง บริเวณอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย, 2552 2. ผลของฟ้าทะลายโจรต่อการเลี้ยงกุ้งขาว, 2550 3. ผลของเปลือกมังคุดต่อการเลี้ยงกุ้งขาว, 2550 4. ปรสิตรในลูกปลาบึกและปลาบึก, 2549 5. Comparison of Prevalence and Intensity of Opisthorchiasis between Tambon Rae and Tambon Tonphung, Phang Khon District, Sakon Nakhon Province, Thailand, 2553	01423361 01423461 01423462 01423497 01423498 01424101 01424111 01424496 01424497 01424498 01424499	01423414 01423461 01423462 01423496 01423497 01423498 01423499 01424111 01424496 01424497 01424498 01424499
10	นางมณจันทร์ เมฆธ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2520 M.Sc. (Biology) University of North Texas, USA., 2526 Ph.D.(Biology) University of North Texas, USA., 2529 3 1604 00183 89 1	งานแต่งเรียบเรียง 1. ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูทางการเกษตรและสาธารณสุข, 2554 2. สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต, 2553 3. ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมการเกษตรหน่วยที่ 11 สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2547 4. ชีววิทยาของน้ำและการจัดการแหล่งน้ำ, 2541 5. เทคนิคการวิจัยทางชีววิทยา, 2536 งานวิจัย 1. Pathogenicity and Culture of a <i>Heterorhabditis indica</i> isolate from Thailand, 2554 2. Control of American cockroach (<i>Periplaneta americana</i>) and German cockroach (<i>Blattella germanica</i>) by entomopathogenic nematodes, 2553 3. Control of Bacterial Wilt Disease Caused by	01423498 01424111 01424112 01424201 01424311 01424381 01424485 01424498	01423496 01423497 01423498 01423499 01424111 01424112 01424311 01424381 01424382 01424396 01424485 01424496 01424497 01424498 01424499

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p><i>Ralstonia Solanacearum</i> in Ginger and Postharvest Treatment by Antagonistic Microorganisms, 2553</p> <p>4 Effective Control of Invasive Apple Snail (<i>Pomacea canaliculata</i> Lamarck) using <i>Paecilomyces lilacinus</i> (Thom) Samson, 2552</p> <p>5 Laboratory and field evaluation of <i>Beauveria bassiana</i> in controlling Mulberry whitefly <i>Pealius mori</i> Takahashi (Homoptera: Aleyrodidae) in mulberry (<i>Morus alba</i> Linn), 2552</p> <p>6. Greenhouse Evaluation of <i>Metarhizium anisopliae</i> (Metschnikoff) Sorokin (Deuteromycota:Hyphomycetes) in Controlling Broad Mite <i>Polyphagotarsonemus latus</i> Banks in Mulberry, 2551</p> <p>7. Fields Evaluation of <i>Isaria fumosorosea</i> in Controlling Diamondback Moth <i>Plutella xylostella</i> L. in Chinese Kale, 2551</p> <p>8. Greenhouse Evaluation of <i>Bacillus subtilis</i> AP-01 and <i>Trichoderma harzianum</i> AP-001 in Controlling Tobacco Diseases, 2551</p> <p>9. Field Evaluation of <i>Metarhizium anisopliae</i> (Metschnikoff) Sorokin in Controlling Cotton Jassid (<i>Amrasca biguttula biguttula</i> Ishida) in Aubergine, 2551</p> <p>10. Laboratory Study on the Efficacy of <i>Metarhizium anisopliae</i> (Deuteromycota: Hyphomycetes) in Controlling <i>Coptotermes gestroi</i> (Isoptera: Rhinotermitidae), 2550</p>		

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
11	นางเยาวลักษณ์ บุรินทร์ฤกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2517 วท.ม. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522 3 1005 03394 66 5	งานแต่งเรียบเรียง 1. ชีววิทยา, 2548 2. ปฏิบัติการชีววิทยา, 2548	01423251 01423351 01423352 01423453 01423445 01423497 01423498 01424111 01424114 01424496 01424497 01424498	01423251 01423351 01423352 01423445 01423453 01423496 01423497 01423498 01423499 01424111 01424281 01424496 01424497 01424498 01424499
12	นางสาววสกร บัลลังก์โพธิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 ปร.ด. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3 1006 02779 83 2	งานวิจัย 1. Bioefficacy of <i>Alpinia galanga</i> Rhizome Extracts, E-p-acetoxycinnamyl Alcohol and E-p-coumaryl Alcohol Ethyl Ether against <i>Bactrocera dorsalis</i> Hendel and the Impact on Detoxification Enzyme Activities, 2554 2. Toxicity of ethyl acetate extract and ricinine from <i>Jatropha gossypifolia</i> senescent leaves against <i>Spodoptera exigua</i> Hübner (Lepidoptera: Noctuidae), 2554 3. Toxicity of botanical insecticides on golden apple snail (<i>Pomacea canaliculata</i>), 2553 4. Acute toxicity of <i>Amaranthus viridis</i> extract on guppies, <i>Poecilia reticulata</i> , 2553 5. Impact of <i>Alpinia galanga</i> rhizome extract on <i>Bactrocera dorsalis</i> population, 2553 6. Toxicity of ethyl-acetate extract from <i>Jatropha gossypifolia</i> senescent leaves against <i>Spodoptera exigua</i> Hübner (Lepidoptera: Noctuidae) and <i>Meteorus</i>	01424111 01424112 01424381 01424497 01424498	01423496 01423497 01423498 01423499 01424111 01424112 01424381 01424486 01424496 01424497 01424498 01424499

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p><i>pulchricornis</i> (Hymenoptera: Braconidae), 2553</p> <p>7. Botanical Pesticides in Thailand: Hope and Hindrances, 2552</p> <p>8. Toxicity of Neem-based Insecticides on Non-target Aquatic Invertebrates, 2552</p> <p>9. Efficiency of <i>Jatropha gossypifolia</i> (Euphorbiaceae) against <i>Spodoptera exigua</i> Hubner (Lepidoptera: Noctuidae): toxicity and its detoxification enzyme activities, 2552</p> <p>10. The insecticidal studies from <i>Alpinia galangal</i> and <i>Cleome viscosa</i> extract as alternative control tool to <i>Bactocera dorsalis</i> (Hendel), 2552</p>		
13	<p>นางสาววัชรียา ภูริวิโรจน์กุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การ ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 ปร.ด. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 3 1005 01578 26 2</p>	<p>งานแต่งเรียบเรียง สัตววิทยาทั่วไป (ปฏิบัติการ), 2551</p> <p>งานวิจัย</p> <p>1. Prevalence of <i>Nerocila depressa</i> (Isopoda, Cymothoidae) on <i>Sardinella albella</i> from a Thai estuary, 2554</p> <p>2. Growth, nonspecific immune characteristics, and survival upon challenge with <i>Vibrio harveyi</i> in Pacific white shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>) raised on diets containing algal meal, 2553</p> <p>3. First report of microsporidiosis in fairy shrimp <i>Branchinella thailandensis</i> (Sanoamuang, Saengphan and Murugan, 2002), 2552</p> <p>4. An investigation of larval Ascaridoid nematodes in some marine fish from the Gulf of Thailand, 2552</p> <p>5. Parasites of Deep-Sea Sharks from the Andaman Sea with Six New Records of Parasites in Thailand, 2552</p> <p>6. Survey of parasitic copepods in marine</p>	<p>01423113</p> <p>01423361</p> <p>01423461</p> <p>01423497</p> <p>01423498</p> <p>01424496</p> <p>01424497</p> <p>01424498</p> <p>01424499</p> <p>01424497</p> <p>01424498</p> <p>01424499</p>	<p>01423113</p> <p>01423461</p> <p>01423496</p> <p>01423497</p> <p>01423498</p> <p>01423499</p> <p>01424496</p> <p>01424497</p> <p>01424498</p> <p>01424499</p>

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		<p>fishes from the Gulf of Thailand, Chon Buri province, 2551</p> <p>7. Parasitic diversity of Siluriform fishes in Mekong River, Chiang Rai province, 2551</p> <p>8. Distribution of Polyopisthocotyleans in Some Marine Fishes from the Gulf of Thailand, Chonburi Province, 2551</p> <p>9. Application of Bacillus spp. Isolated from the Intestine of Black Tiger Shrimp (<i>Penaeus monodon</i> Fabricius) from Natural Habitat for Control Pathogenic Bacteria in Aquaculture, 2550</p> <p>10. Two species of <i>Prosorhynchoides</i> Dollfus, 1929 (Bucephalidae: Bucephalinae) from Mekong Giant Catfish (<i>Pangasianodon gigas</i> Chevey) from Mekong River, Chiangrai Province, 2549</p>		
14	<p>นางวิยะดา สีหบุตร รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2519 วท.ม. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526 ปร.ด. (กายวิภาคศาสตร์), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535 3 1306 00226 28 3</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>1. การเจริญเริ่มแรกของตัวอ่อนของหอยเชอริ, 2554</p> <p>2. Mechanism of Action of Copper Sulphate on the Death of Golden Apple Snail, <i>Pomacea</i> sp., 2553</p> <p>3. Lethal effect of copper sulfate on golden apple snail <i>Pomacea</i> sp., 2551</p> <p>4. Shell repair by glandular cells at the mantle edge of giant African snail <i>Achatina fulica</i>, 2551</p> <p>5. Nematodes in Alimentary Tracts of Giant African Snails (<i>Achatina fulica</i>) in Thailand, 2548</p>	<p>01423415</p> <p>01423311</p> <p>01423351</p> <p>01423352</p> <p>01423451</p> <p>01423451</p> <p>01423459</p> <p>01423497</p> <p>01423498</p> <p>01424111</p> <p>01424112</p> <p>01424496</p> <p>01424497</p> <p>01424498</p> <p>01424498</p>	<p>01423311</p> <p>01423351</p> <p>01423352</p> <p>01423415</p> <p>01423451</p> <p>01423459</p> <p>01423496</p> <p>01423498</p> <p>01423499</p> <p>01424111</p> <p>01424112</p> <p>01424496</p> <p>01424497</p> <p>01424498</p> <p>01424499</p>

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
15	นางศุภลักษณ์ โรมนันตพันธ์ รองศาสตราจารย์ กศ.บ. (ชีววิทยา) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2522 วท.ม. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525 3 1499 00165 49 1	งานวิจัย 1. โคนมขาวดำ : ดำมากดีกว่าขาวมากจริงหรือ ?, 2553 2. ความแตกต่างของลักษณะผิวหนังสีขาและสีดำต่อ การตอบสนองของสรีรวิทยาบางประการในโคนม, 2552 3. Extraction of Natural Histological Dye from Black Plum Fruit (<i>Syzygium cumini</i>), 2554 4. Comparison of Prevalence and Intensity of Opisthorchiasis between Tambon Rae and Tambon Tonphung, Phang Khon District, Sakhon Nakhon Province, Thailand, 2549	01423311	01423311
			01423413	01423413
			01423452	01423452
			01423497	01423496
			01423498	01423497
			01424496	01423498
			01424497	01423499
			01424498	01424496
16	นายสมภพ นวีภาพ รองศาสตราจารย์ สพ.บ. เกียรตินิยม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520 วท.ม. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530	งานแต่งเรียบเรียง 1. กายวิภาคศาสตร์ของกระต่าย, 2548 2. กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของคอร์เดต, 2549 3. วิทยากระดูก, 2550	01423311	01423311
			01423418	01423418
			01423419	01423419
		งานวิจัย 1. ลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์ของอวัยวะสืบพันธุ์ เพศเมียของจระเข้แม่น้ำจืดพันธุ์ไทย (<i>Crocodylus siamensis</i> Schneider), 2550 2. การศึกษาจุลกายวิภาคของ vomeronasal organ และสมองส่วนที่เกี่ยวข้องของสัตว์ในครอบครัว Viveridae, 2551	01423452	01423452
			01423497	01423497
			01423498	01423498
			01424496	01423499
			01424497	01424496
			01424498	01424497
				01424498
	01424499			

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
17	นายสุรพล วิเศษสรณ์ รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2518 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 Ph.D. (Toxicology) The University of Sydney, Australia, 2534 3 1016 00665 83 1	งานวิจัย 1. Toxicity of botanical insecticides on golden apple snail (<i>Pomacea canaliculata</i>), 2553 2. Effects of Sweet Flag Extracts (<i>Acorus calamus</i> L.) on Toxicity and the Levels of Esterase and Glutathione-S-transferase on the Brown Dog Tick (<i>Rhipicephalus sanguineus</i> (Latreille)), 2551 3. Effects of Phytoestrogen from White Kwao-Kura (<i>Peuraria mirifica</i>) on the Developmental Stages of Thai Multivoltine Silkworm (<i>Bombyx mori</i>), 2550 4. Effects of some herbal plant extracts against pharaoh ant, <i>Monomorium pharaonis</i> (Linnaeus), 2550 5. Effects of alpha-mangostin from mangosteen pericarp extract and imidacloprid on <i>Nilaparvata lugens</i> (Stal.) and non-target organisms: Toxicity and detoxification mechanisms, 2550 6. The novel botanical insecticides for the control of brown planthopper, 2519	01423481	01423481
			01423497	01423496
			01423498	01423497
			01424351	01423498
			01424381	01423499
			01424473	01424381
			01424491	01424473
			01424496	01424491
			01424497	01424496
			01424498	01424497
				01424498
				01424499

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
18	นางอุทัยวรรณ โกวิทที รองศาสตราจารย์ วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2524 วท.ม. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529 Ph.D. (Aquatic Science) University of Proto, Portugal, 2544 3 1017 00065 25 8	<p>งานแต่งเรียบเรียง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การเก็บรักษาตัวอย่างสัตว์, 2552 2. นิเวศวิทยาภาคปฏิบัติการ, 2551 3. อนาคตสัตว์น้ำเศรษฐกิจตัวใหม่ : หอยมุกน้ำจืด, 2551 4. การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์, 2551 5. <i>In vitro</i> culture of freshwater pearl mussel from glochidia to adult, 2552 <p>งานวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Histological observation on gonad development of the freshwater pearl mussel, <i>Hyriopsis (Limnoscapha) myersiana</i>, 2554 2. Morphological development of glochidia in artificial media through early juvenile of freshwater pearl mussel, <i>Hyriopsis (Hyriopsis) bialatus</i>, 2554 3. Histological Structure of the Digestive Tract of the Freshwater Pearl Mussel <i>Hyriopsis (Hyriopsis) bialatus</i> (Bivalvia: Unionidae), 2554 4. Localization of serotonin in neuronal ganglia of the freshwater pearl mussel, <i>Hyriopsis (Hyriopsis) bialatus</i>, 2553 5. Histological development of Pearl sac formation in Thai freshwater mussels, 2553 6. Characterization and expression levels of protease enzymes at different developmental stages of Siamese Fighting Fish (<i>Betta splendens</i> Regan, 1910), 2553 7. Temperature and pH characteristics of amylase and lipase at different developmental stages of Siamese Fighting Fish (<i>Betta splendens</i> Regan, 1910), 2553 8. Morphometric relationship of weight and length of cultured freshwater pearl mussel, <i>Hyriopsis (Limnoscapha) myersiana</i> Lea, 1856 under laboratory conditions and the 	01423243 01423447 01423497 01423498 01424112 01424381 01424454 01424496 01424497 01424498	01423243 01423447 01423496 01423497 01423498 01423499 01424112 01424381 01424382 01424454 01424496 01424497 01424498 01424499

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา เลขประจำตัวประชาชน	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		earthen pond phases, 2552 9. Digestive enzymes and <i>in vitro</i> digestibility of different species of phytoplankton for culture of the freshwater pearl mussel, <i>Hyriopsis (Hyriopsis) bialatus</i> , 2551 10. A laboratory-scale recirculating aquaculture system for juveniles of freshwater pearl mussel <i>Hyriopsis (Limnoscapha) myersiana</i> (Lea, 1856), 2551		

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
01423421 สัตว์มีกระดูกสันหลัง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
01423426 ปักษีวิทยา	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●
01423427 วิทยาศาสตร์เลี้ยงลูกด้วยนม	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●
01423428 วิทยาศาสตร์เลี้ยงลูกด้วยนม	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●
01423431 อนุกรมวิธานสัตว์	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	●
01423441 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●
01423443 ชีววิทยาของโนดาเรียน	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
01423445 ชีววิทยาของโพรโทซัว	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
01423447 ชีววิทยาของหอยกาบน้ำจืด	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●
01423451 วิทยาต่อมไร้ท่อ	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●
01423452 การใช้สัตว์ทดลอง	●	●	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●
01423453 สรีรวิทยาขั้นสูงของสัตว์	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
01423454 พฤติกรรมของสัตว์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
01423455 สรีรวิทยาของระบบประสาท	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
01423459 วิทยาต่อมไร้ท่อและการสืบพันธุ์	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
01423461 ปรสตีวิทยา	●	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
01423462 วิทยาหนอนตัวกลม	●	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
01423464 วิทยาภูมิคุ้มกันเปรียบเทียบ	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
01423481 นิเวศวิทยาของสัตว์	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
01423491 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางสัตววิทยา	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●
01423496 เรื่องเฉพาะทางสัตววิทยา	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●
01423497 สัมมนา	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
01423498 ปัญหาพิเศษ	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01423499 โครงการทางสัตววิทยา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
01424111 หลักชีววิทยา	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○
01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○
01424281 พืชวิทยาชีวภาพเบื้องต้น	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●
01424311 ชีววิทยาอุตสาหกรรม	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01424331 ฟิสิกส์ชีวภาพเบื้องต้น	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
01424381 นิเวศวิทยา	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
01424382 นิเวศวิทยาปฏิบัติการ	0	●	●	●	0	●	●	●	●	●	●	●	0	●	●	●	0	0	●
01424396 เอกสารทางชีววิทยา	●	●	●	●	0	●	●	●	0	●	●	0	●	●	0	0	●	●	●
01424411 การวาดภาพทางชีววิทยา	●	●	●	●	0	●	●	●	●	●	●	0	●	●	●	●	●	●	●
01424451 กลไกและการทำงานในเซลล์	●	●	●	●	0	●	●	●	0	●	●	0	●	●	0	0	●	●	●
01424452 การเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0	●	●	0	0	●	●	●
01424453 หลักชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล	0	●	●	0	0	●	●	0	●	●	●	0	0	●	●	0	●		0
01424454 การสืบพันธุ์และชีววิทยาการเจริญ	0	●	●	0	●	●	●	●	0	●	●	●	0	●	0	0	0	0	●
01424455 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	0	●	●	0	0	●	●	●	●	●	●	●	0	●	0	0	0	0	●
01424456 ชีววิทยาของมะเร็ง	0	●	●	0	●	●	●	●	●	●	●	●	0	●	●	0	0	0	●
01424473 ไบโอมเมตรี	●	●	●	0	0	●	●	●	0	●	●	0	●	●	0	0	●	●	●
01424481 นิเวศวิทยาประชากร	●	●	●	●	●	●	●	0	●	●	0	0	●	●	●	0	●	●	●
01424482 ชีววิทยาของมลพิษ	●	●	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0	●	●	●	●
01424483 อนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ	0	●	●	0	●	●	●	●	0	●	●	●	0	●	●	0	0	0	●
01424484 วิวัฒนาการ	0	●	●	0	0	●	●	●	0	●	●	●	0	●	●	0	0	0	●
01424485 ชีวภัณฑ์ควบคุมทางการเกษตรและสาธารณสุข	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ			5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
01424486 นิเวศเคมี	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●
01424491 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางชีววิทยา	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01424496 เรื่องเฉพาะทางชีววิทยา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01424497 สัมมนา	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
01424498 ปัญหาพิเศษ	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
01424499 โครงการทางชีววิทยา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ผลการเรียนรู้ในตาราง มีความหมาย ดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม
 - (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
 - (2) มีระเบียบวินัย
 - (3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
 - (4) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
 - (5) มีจิตสาธารณะ
2. ด้านความรู้
 - (1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์/หรือคณิตศาสตร์
 - (2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ
 - (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
 - (4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ด้านทักษะทางปัญญา
 - (1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์
 - (2) นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
 - (3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - (1) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
 - (2) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร
 - (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - (1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
 - (2) มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
 - (3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น
 - (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

6. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์