

สาขาวิชาชีววิทยา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต ชีววิทยา

Bachelor of Science (Biology)

ลักษณะการสอน : ศึกษาสิ่งมีชีวิต ทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในด้านพันธุศาสตร์ สรีรวิทยา ตลอดจนจำแนกคุณสมบัติต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต

แนวทางการประกอบอาชีพ : สามารถเข้าทำงานในห้องปฏิบัติการทางชีววิทยา ทั้งภาครัฐและเอกชน สามารถพัฒนาเป็นนักวิจัยและสามารถศึกษาต่อในสาขาวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมายเหตุ : หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ.2558 (ใช้กับนักศึกษาตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นไป)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย

: วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ภาษาอังกฤษ

: Bachelor of Science Program in Biology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย

ชื่อเต็ม

: วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา)

ชื่อย่อ

: วท.บ. (ชีววิทยา)

ภาษาอังกฤษ

ชื่อเต็ม

: Bachelor of Science (Biology)

ชื่อย่อ

: B.Sc. (Biology)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

แผน ก (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และ โครงการวิจัย)

เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการทำวิจัยโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยเป็นผู้ควบคุม

แผน ข (สหกิจศึกษา)

เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการไปปฏิบัติงานเต็มเวลา ณ สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ ครบ 1 ภาคการศึกษา โดยมีลักษณะงานตรงตามสาขาวิชาที่ศึกษา และอยู่ภายใต้การดูแลของบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ ซึ่งสถานประกอบการมอบหมาย

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า

133 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และโครงการวิจัย) หรือ
แผน ข (สหกิจศึกษา)

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	133	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
(1) วิชาภาษา เรียนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
(2) วิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
(3) วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
(1) วิชาแกน	28	หน่วยกิต
(2) วิชาบังคับ	57	หน่วยกิต
(3) วิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

รายวิชาหมวดการศึกษาทั่วไปในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาชีววิทยา โดยเนื้อหาครอบคลุมตามที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

(1) วิชาภาษา เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

1.1 บัณฑิตเรียน 3 รายวิชา 9 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEL1101	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)
GEL1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GEL1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ English for Communication and Study Skills	3(3-0-6)
1.2 เลือกเรียน 1 รายวิชา 3 หน่วยกิต		
GEL2201	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	3(3-0-6)
GEL2202	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)
GEL2203	ภาษากลุ่มประชาคมอาเซียน ASEAN Languages	3(3-0-6)
GEL2204	ภาษาไทยเพื่อการประกอบวิชาชีพ Thai for Careers	3(3-0-6)

(2) วิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

2.1 บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา		6 หน่วยกิต
GEH1101	สุนทรียภาพกับชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
GEH1102	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)
2.2 เลือกเรียน 1 รายวิชา		3 หน่วยกิต
GEH2201	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)
GEH2202	ความจริงของชีวิต Truth of Life	3(3-0-6)
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEH2203	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society	3(3-0-6)
GEH2204	ความเป็นพลเมือง Civil Education	3(3-0-6)
GEH2205	ทักษะชีวิตเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ Life skills for The Absolute Human	3(3-0-6)

(3) วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

3.1 บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา		6 หน่วยกิต
GES1101	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ Information Technology for Communication and Learning	3(3-0-6)
GES1102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)
3.2 เลือกเรียน 1 รายวิชา		3 หน่วยกิต
GES2201	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม Science and Technology for Environment	3(3-0-6)
GES2202	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
GES2203	ความรู้เท่าทันสารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
GES2204	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life	3(3-0-6)

GES2205	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life		3(3-0-6)
GES2206	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health		3(3-0-6)
2. หมวดวิชาเฉพาะ			97 หน่วยกิต
(1) วิชาแกน			28 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(บ-ป-อ)
BIO1107	ชีววิทยา 1 Biology 1		3(3-0-6)
BIO1108	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biological Laboratory 1		1(0-3-1)
BIO1109	ชีววิทยา 2 Biology 2		3(3-0-6)
BIO1110	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biological Laboratory 2		1(0-3-1)
BIO3704	สถิติทางชีววิทยา Statistics for Biology		3(2-2-5)
CHE1101	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry		3(3-0-6)
CHE1102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry Laboratory		1(0-3-1)
MAT1411	แคลคูลัส 1 Calculus 1		3(3-0-6)
MAT1412	แคลคูลัส 2 Calculus 2		3(3-0-6)
PHY1311	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics		3(3-0-6)
PHY1312	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics Laboratory		1(0-3-1)
ESC1101	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ English for Science		3(3-0-6)
(2) วิชาบังคับ			57 หน่วยกิต
BIO2102	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology		3(2-3-5)

BIO2106	การสืบพันธุ์และพันธุกรรม Cell Reproduction and Genetics	3(3-0-6)
BIO2107	ปฏิบัติการการสืบพันธุ์และพันธุกรรม Cell Reproduction and Genetics Laboratory	1(0-3-1)
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
BIO2108	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology	3(2-3-5)
BIO2110	นิเวศวิทยา Ecology	3(3-0-6)
BIO2111	ปฏิบัติการนิเวศวิทยา Ecology Laboratory	1(0-3-1)
BIO2201	พฤกษศาสตร์ Botany	3(2-3-5)
BIO2301	สัตววิทยา Zoology	3(2-3-5)
BIO2403	การจัดระบบและความหลากหลายทางชีวภาพ Systematics and Biological Diversity	3(3-0-6)
BIO2404	ปฏิบัติการการจัดระบบและความหลากหลายทางชีวภาพ Systematics and Biological Diversity Laboratory	1(0-3-1)
BIO3201	สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	3(3-0-6)
BIO3202	ปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช Plant Physiology Laboratory	1(0-3-1)
BIO3301	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology	3(3-0-6)
BIO3307	ปฏิบัติการสรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology Laboratory	1(0-3-1)
BIO3505	การอ่านภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ Reading in English for Bioscience	3(2-2-5)
BIO4403	วิวัฒนาการ Evolution	3(3-0-6)
BIO4901	สัมมนาทางชีววิทยา Seminar in Biology	1(0-3-1)
CHE2310	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry 1	3(3-0-6)
CHE2311	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory 1	1(0-3-1)

CHE2502	ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamental Biochemistry	3(2-3-5)
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
IDM2101	จุลชีววิทยา Microbiology	3(3-0-6)
IDM2102	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-1)
แผน ก		
BIO3801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอชีววิทยา Preparation for Training in Biology	1(90)
BIO4801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอชีววิทยา Professional Training in Biology	3(250)
BIO4903	โครงการวิจัยทางชีววิทยา Research Project in Biology	3(0-6-3)
แผน ข		
BIO3802	การเตรียมสหกิจศึกษา Preparation for Co-operative Education	1(90)
BIO4802	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6(560)
(3) วิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า		12 หน่วยกิต
BIO2402	ชีววิทยาทางทะเลเบื้องต้น Introduction to Marine Biology	3(2-3-5)
BIO2601	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Environmental and Natural Resource Management	3(2-3-5)
BIO3101	วิทยาเอ็มบริโอ Embryology	3(2-3-5)
BIO3203	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Principle of Plant Tissue Culture	3(2-3-5)
BIO3204	ชีววิทยาของพืชชั้นต่ำ Biology of Lower Plants	3(2-3-5)
BIO3205	ชีววิทยาของพืชน้ำ Biology of Aquatic Plants	3(2-3-5)
BIO3206	นิเวศวิทยาของพืช Plant Ecology	3(2-3-5)
BIO3302	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate	3(2-3-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
BIO3303	สัตว์มีกระดูกสันหลัง Vertebrate	3(2-3-5)
BIO3304	กีฏวิทยา Entomology	3(2-3-5)
BIO3305	การเลี้ยงและเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม Fancy Fish Raising	3(2-2-5)
BIO3306	วิทยาสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน Herpetology	3(2-3-5)
BIO3401	พันธุศาสตร์ชีวเคมี Biochemical Genetics	3(3-0-6)
BIO3403	เทคนิคทางชีววิทยา Biological Techniques	3(2-3-5)
BIO3501	ปรสิตวิทยา Parasitology	3(2-3-5)
BIO3502	เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น Introductory Biotechnology	3(2-3-5)
BIO3503	เห็ดราวิทยา Mycology	3(2-3-5)
BIO3504	ความหลากหลายของเห็ดรา Fungal Diversity	3(2-3-5)
BIO3601	การศึกษาภาคสนามทางชีววิทยา Biological Field Study	1(0-3-1)
BIO4401	ชีวภูมิศาสตร์ Biological Geography	3(2-3-5)
BIO4504	วิทยาภูมิคุ้มกัน Immunology	3(2-3-5)
BIO4505	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3(2-3-5)
BIO4506	วิธีวิจัยทางชีววิทยา Biological Research Methodology	3(2-3-5)
BIO4601	ชีววิทยาของมลพิษ Pollution Biology	3(2-3-5)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาในสาขาวิชาชีววิทยา

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชา ประกอบด้วยตัวอักษร 3 ตัว และรหัสตัวเลข 4 ตัว ดังนี้

1) รหัสตัวอักษร 3 ตัว เป็นภาษาอังกฤษ หมายถึงรายวิชาในกลุ่มวิชา/หมวดวิชา/สาขาวิชาของหลักสูตร ดังนี้

GEH หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

GEL หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา

GES หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

BIO หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชา/หมู่วิชาชีววิทยา

CHE หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชา/หมู่วิชาเคมี

IDM หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชา/หมู่วิชาจุลชีววิทยา

MAT หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชา/หมู่วิชาคณิตศาสตร์

PHY หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชา/หมู่วิชาฟิสิกส์

STA หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชา/หมู่วิชาสถิติประยุกต์

2) รหัสตัวเลข 4 ตัว มีความหมาย ดังนี้

รหัสตัวเลขหลักพัน หมายถึง ชั้นปีที่เรียนหรือระดับความยาก/ง่าย

รหัสตัวเลขหลักร้อย หมายถึง หมวดหรือกลุ่มวิชา

รหัสตัวเลขหลักสิบและหลักหน่วย แสดงลำดับของรายวิชาในหมวดหรือกลุ่มวิชา

เลข 1 หมายถึง ชีววิทยาทั่วไป (BIO x1--)

เลข 2 หมายถึง ชีววิทยาด้านพืช (BIO x2--)

เลข 3 หมายถึง ชีววิทยาด้านสัตว์ (BIO x3--)

เลข 4 หมายถึง ชีววิทยาด้านอื่นๆ (BIO x4--)

เลข 5 หมายถึง ชีววิทยาด้านอื่นๆ (BIO x5--)

เลข 6 หมายถึง ชีววิทยาภาคสนาม ชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม (BIO x6--)

เลข 7 หมายถึง สถิติทางชีววิทยา (BIO x7--)

เลข 8 หมายถึง การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา (BIO x8--)

เลข 9 หมายถึง สัมมนาและโครงการวิจัย (BIO x9--)