

รายละเอียดสำหรับการอนุมัติอนุญาตปริญญา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	115 หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	8 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต
- วิชาแกน	
- วิชาแกนสาขา	
- วิชาเฉพาะสาขา	
วิชาบังคับ	
วิชาเลือกเฉพาะด้าน	

รายวิชาสำหรับการอนุมัติอนุญาตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป ให้เรียน 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้	

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

IST20 1001	การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)	2(2-0-4)
IST20 1002	การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ (Use of Application Programs for Learning)	1(0-2-1)
IST20 1003	ทักษะชีวิต (Life Skills)	3(3-0-6)
IST20 1004	ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก (Citizenship and Global Citizens)	3(3-0-6)
IST20 2001	มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม (Man, Society, and Environment)	3(3-0-6)
IST20 2002	มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา (Man, Society, and Development)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ ให้เรียน 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

IST30 1101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 (English for Communication 1)	3(3-0-6)
IST30 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 (English for Communication 2)	3(3-0-6)
IST30 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ (English for Academic Purposes)	3(3-0-6)
IST30 1104	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (English for Specific Purposes)	3(3-0-6)
IST30 1105	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Careers)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก ให้เลือกเรียน 8 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

IST20 1501	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	2(2-0-4)
IST20 1502	ศิลปวิจารณ์ (Art Appreciation)	2(2-0-4)
IST20 1503	สุขภาพองค์รวม (Holistic Health)	2(2-0-4)
IST20 1504	กฎหมายในชีวิตประจำวัน (Law in Daily Life)	2(2-0-4)
IST20 2501	พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ (Professional and Community Engagement)	2(1-2-3)
IST20 2502	ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม (Pluri-cultural Thai Studies)	2(2-0-4)
IST20 2503	อาเซียนศึกษา (ASEAN Studies)	2(2-0-4)
IST20 2504	การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	2(2-0-4)
IST20 2505	รักเจ้าของ (Love Yourself)	2(2-0-4)

(2) หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต

- วิชาแกน

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

SCI01 1001	ปฏิบัติการร่วมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (Collaborative Science - Mathematics Laboratory)	1(0-3-0)
SCI01 1002	การแสดงผลและการสร้างกราฟิกของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ (Visualization and infographic design for scientific data)	2(1-2-4)
SCI01 3001	การเขียนทางวิทยาศาสตร์ (Scientific writing)	2(2-0-4)
SCI01 3002	ทักษะการสื่อสารสำหรับแนวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Essential Communication Skills for Frontier Science and Technology)	2(2-0-4)
SCI02 1101	เคมี 1 (Chemistry I)	4(4-0-8)
SCI02 1102	ปฏิบัติการเคมี 1 (Chemistry Laboratory I)	1(0-3-0)
SCI03 1201	แคลคูลัสวิเคราะห์ 1 (Analytical Calculus I)	4(4-0-8)
SCI03 1202	แคลคูลัสวิเคราะห์ 2 (Analytical Calculus II)	4(4-0-8)
SCI04 1071	ชีววิทยา 1 (Biology I)	4(4-0-8)
SCI04 1072	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
SCI04 1073	ชีววิทยา 2 (Biology II)	2(2-0-4)
SCI04 1074	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory II)	1(0-3-0)
SCI05 1101	ฟิสิกส์รากฐาน (Foundation of Physics)	4(4-0-8)
SCI05 1191	ปฏิบัติการฟิสิกส์รากฐาน (Foundation of Physics Laboratory)	1(0-3-0)

- วิชาแกนสาขา

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
SCI02 1120	เคมีอินทรีย์สำหรับชีววิทยา Organic Chemistry for Biology	4(4-0-8)
SCI02 1122	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
SCI03 1401	วิธีเชิงสถิติ (Statistical Methods)	3(3-0-6)
SCI04 2070	ชีวสถิติ (Biostatistics)	2(2-0-4)
SCI08 2001	จุลชีววิทยา (Microbiology)	4(4-0-8)
SCI08 2002	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา (Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
SCI09 2201	ชีวเคมี (Biochemistry)	4(4-0-8)
SCI09 2204	ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-0)

- วิชาเฉพาะสาขา

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
SCI04 1005	พันธุศาสตร์พื้นฐาน (Fundamental Genetics)	4(4-0-8)
SCI04 1006	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์พื้นฐาน (Fundamental Genetics Laboratory)	1(0-3-0)
SCI04 2011	ชีววิทยาของเซลล์ (Cell Biology)	4(4-0-8)
SCI04 2021	สัณฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของพืช (Plant Morphology and Anatomy)	3(3-0-6)
SCI04 2022	ปฏิบัติการสัณฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของพืช (Plant Morphology and Anatomy Laboratory)	1(0-3-0)
SCI04 2041	การจัดระบบและความหลากหลายทางชีวภาพ (Systematics and Biodiversity)	4(4-0-8)

SCI04 2042	ปฏิบัติการการจัดระบบและความหลากหลายทางชีวภาพ (Systematics and Biodiversity Laboratory)	1(0-3-0)
SCI04 2012	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของเซลล์ (Molecular Cell Biology)	2(2-0-4)
SCI04 2023	สรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology)	3(3-0-6)
SCI04 2024	ปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช (Plant Physiology Laboratory)	1(0-3-0)
SCI04 3031	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (Invertebrate Zoology)	3(3-0-6)
SCI04 3032	ปฏิบัติการสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (Invertebrate Zoology Laboratory)	1(0-3-0)
SCI04 3033	สัตว์มีกระดูกสันหลัง (Vertebrate Zoology)	3(3-0-6)
SCI04 3034	ปฏิบัติการสัตว์มีกระดูกสันหลัง (Vertebrate Zoology Laboratory)	1(0-3-0)
SCI04 3051	นิเวศวิทยา (Ecology)	4(4-0-8)
SCI04 3052	ปฏิบัติการนิเวศวิทยา (Ecology Laboratory)	1(0-3-0)
SCI04 3061	วิวัฒนาการ (Evolution)	4(4-0-8)
SCI04 3090	โครงการ 1 (Project 1)	3(0-9-0)
SCI04 3093	สัมมนา 1 (Seminar I)	1(0-3-0)
SCI04 4093	สัมมนา 2 (Seminar II)	1(0-3-0)

- วิชาเลือกเฉพาะด้าน

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

SCI04 3025	อนุกรมวิธานพืช (Plant Taxonomy)	4(3-3-9)
SCI04 3026	พฤกษศาสตร์เศรษฐกิจ (Economic Botany)	4(4-0-8)
SCI04 3027	การเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืช (Plant Cell and Tissue Culture)	4(3-3-9)
SCI04 3028	ชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช (Plant Molecular Biology)	4(4-0-8)
SCI04 3035	ชีววิทยาการเจริญของพืชและสัตว์ (Developmental Biology of Plants and Animals)	2(2-0-4)
SCI04 3036	ปฏิบัติการชีววิทยาการเจริญของพืชและสัตว์ (Developmental Biology of Plants and Animals Laboratory)	1(0-3-0)
SCI04 3062	พฤติกรรมสัตว์ (Animal Behavior)	2(2-0-4)
SCI04 3072	ชีวจริยศาสตร์ (Bioethics)	2(2-0-4)
SCI04 3073	ชีวพอลิเมอร์ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ทางชีวภาพ (Natural Biopolymers and Biological Applications)	2(2-0-4)
SCI04 3074	เทคโนโลยีพีซีอาร์ (PCR Technology)	2(2-0-4)
SCI04 3075	การถ่ายภาพเชิงอนุรักษ์ (Photography for Conservation Purposes)	2(1-2-3)