



ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี ระบบพิเศษ

คณะ : คณะเทคโนโลยี

หลักสูตร : เทคโนโลยีชีวภาพ

1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตต่ำสุด : 10

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0105201	Communicative English Skills 1 ทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	2 (2-0-4)
0106102	Writing for Communication การเขียนเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-4)
0106105	Speech Training วาทการ	2 (2-0-0)
0106107	Writing for Communication การเขียนเพื่อการสื่อสาร	2 (2-0-0)
0106202	Speech Training วาทการ	2 (2-0-4)
0106203	Reading of Contemporary Literature การอ่านวรรณกรรมร่วมสมัย	2 (2-0-4)
0106204	Aesthetics in Thai Prose and Poetry สุนทรียศาสตร์ในงานประพันธ์ไทย	2 (2-0-4)
0106205	Speech Training วาทการ	2 (2-0-0)
0106801	Basic Lao 1 ภาษาลาว 1	2 (1-2-3)
0106802	Basic Lao 2 ภาษาลาว 2	2 (1-2-3)
0106831	Basic Vietnamese 1 ภาษาเวียดนาม 1	2 (1-2-3)
0106832	Basic Vietnamese 2 ภาษาเวียดนาม 2	2 (1-2-3)
0106861	Basic Khmer 1 ภาษาเขมร 1	2 (1-2-3)
0106901	Basic Korean 1 ภาษาเกาหลี 1	2 (1-2-3)
0106902	Basic Korean 2 ภาษาเกาหลี 2	2 (1-2-3)
0106931	Basic Japanese 1	2 (1-2-3)



1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตต่ำสุด : 10

	ภาษาญี่ปุ่น 1	
0106932	Basic Japanese 2	2 (1-2-3)
	ภาษาญี่ปุ่น 2	
0106961	Basic Chinese 1	2 (1-2-3)
	ภาษาจีน 1	
0109101	Introduction to Sociology	2 (2-0-4)
	สังคมวิทยาเบื้องต้น	
0199102	Introduction to Philosophy and Religion	2 (2-0-4)
	ปรัชญาและศาสนาเบื้องต้น	
0199103	Psychology in Daily Life	2 (2-0-4)
	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	
0199104	Art Appreciation	2 (2-0-4)
	ศิลปนิยม	
0199106	Man and Society	3 (3-0-6)
	มนุษย์กับสังคม	
0199107	Man and the Economy	2 (2-0-4)
	มนุษย์กับเศรษฐกิจ	
0199201	Music Appreciation	2 (2-0-6)
	สังคีตนิยม	
0199202	Man and Civilization	2 (2-0-4)
	มนุษย์กับอารยธรรม	
0199203	Thai Politics and Government	3 (3-0-6)
	การเมืองการปกครองไทย	
0199205	Global Issues	2 (2-0-6)
	สภาวะการณ์โลก	
0201111	Mathematics 1	4 (4-0-8)
	คณิตศาสตร์ 1	
0201203	Mathematics in Daily Life	2 (2-0-4)
	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	
0202101	Chemistry 1	3 (3-0-4)
	เคมี 1	
0202121	Basic Organic Chemistry for Health Science	3 (2-2-3)
	เคมีอินทรีย์เบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	
0202191	Chemistry Laboratory 1	1 (0-3-2)
	ปฏิบัติการเคมี 1	



1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตต่ำสุด : 10

0203204	Ethnobotany and Ethnozoology พืชและสัตว์ท้องถิ่น	2 (2-0-2)
0204204	Physics in Daily Life ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-2)
0204212	Physics in Daily Life ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-0)
0205102	Introduction to Computer 2 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2	2 (1-2-0)
0299102	Earth Science วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก	2 (2-0-2)
0299103	Origin of Life การกำเนิดของชีวิต	2 (2-0-2)
0299201	Drugs and Daily Life ยาในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0401201	Principles of Problem Solving หลักการแก้ไขปัญหา	1 (1-0-0)
0404101	Group Dynamics and Teamwork พลวัตของกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	2 (1-2-2)
0702250	Drugs in Daily Life ยาในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0201351	Mathematical Statistics 1 สถิติคณิตศาสตร์ 1	3 (3-0-6)
0106962	Basic Chinese 2 ภาษาจีน 2	2 (1-2-3)
0106862	Basic Khmer 2 ภาษาเขมร 2	2 (1-2-3)
0502103	Psychology and Developmental Psychology จิตวิทยาและจิตวิทยาพัฒนาการ	3 (3-0-6)
0203204	Introduction to Ethnobiology พืชและสัตว์ท้องถิ่น	2 (2-0-2)
0105202	Communicative English Skills 2 ทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2 (2-0-4)
0105203	English for Specific Purposes ทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะด้าน	2 (2-0-4)
0502102	Psychology for Good Relationship	2 (2-0-4)



1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตต่ำสุด : 10

จิตวิทยาเพื่อสัมพันธภาพที่ดี

0202205 Chemistry in Daily Life 2 (2-0-2)

เคมีในชีวิตประจำวัน

0203203 Man and Biosphere 2 (2-0-2)

มนุษย์กับชีวมณฑล

0301102 Introduction to Computer 2 2 (1-2-2)

คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2

1.11 ภาษาไทย หน่วยกิตต่ำสุด : 3

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0106101	Knowledge and Language Skills	3 (3-0-6)
	ความรู้และทักษะทางภาษา	

1.12 ภาษาต่างประเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 6

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0105101	Fundamental English 1	3 (3-0-6)
	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	
0105102	Fundamental English 2	3 (3-0-6)
	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	

1.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 3

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0199101	Man Reasoning Ethics and Aesthetics	3 (3-0-6)
	มนุษย์กับการใช้เหตุผล จริยธรรมและสุนทรียศาสตร์	

1.3 กลุ่มสังคมศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0199105	Society and Laws	2 (2-0-4)
	สังคมและกฎหมาย	

1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 3

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0299101	Man and Environment	3 (3-0-3)
	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	

1.5 กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0199108	Information Technology for Further Study	2 (2-0-6)
	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นสูง	
1299108	Information Technology for Further Study	2 (2-0-4)
	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาขั้นสูง	



1.6 กลุ่มสหศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0199206	Eco - Tourism การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	2 (2-0-4)
0505010	Physical Education and Quality of Life Improvement พลศึกษากับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2 (1-2-2)
0505204	Rhythmic Activities กิจกรรมเข้าจังหวะ	1 (1-1-0)
0505212	Rhythmic Activities กิจกรรมเข้าจังหวะ	1 (0-2-0)
0801101	Vegetable Home Gardening พืชผักสวนครัว	2 (2-0-4)
0801102	Principles of Vegetable and Fruit Processing หลักการแปรรูปผักและผลไม้	2 (2-0-4)
0801103	Aesthetics of Home and Garden สุนทรียภาพของบ้านและสวน	2 (2-0-4)
0801104	Soil and Fertilizers for Plant Production ดินและปุ๋ยสำหรับการปลูกพืช	2 (2-0-4)
0802101	Domestic Animals for Hobby สัตว์เลี้ยงเพื่องานอดิเรก	2 (2-0-4)
0803154	Nutrition โภชนาการ	2 (2-0-4)
0805149	Environmental Pollution Control การควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	2 (2-0-4)
0899101	Nutrition โภชนาการ	2 (2-0-0)
0804442	Beverage Technology เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	2 (2-0-4)
0803103	Food and The Consumers อาหารและผู้บริโภค	2 (2-0-4)
0804181	Biotechnology in Daily Life เทคโนโลยีชีวภาพกับชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0804182	Fermented-Food Technology เทคโนโลยีอาหารหมัก	2 (2-0-4)

1.7 กลุ่มวิชาบังคับแบบไม่นับหน่วยกิต หน่วยกิตต่ำสุด : 0

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
----------	---------	----------



1.7 กลุ่มวิชาบังคับแบบไม่นับหน่วยกิต หน่วยกิตต่ำสุด : 0

0205101	Introduction to Computer 1 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1	2 (1-2-0)
0301101	Introduction to Computer 1 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1	2 (1-2-2)
1201101	Introduction to Computer 1 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1	2 (1-2-2)

2 หมวดวิชาเฉพาะ หน่วยกิตต่ำสุด : 101

2.1 พื้นฐานวิชาเอก หน่วยกิตต่ำสุด : 45

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0105201	Communicative English Skills 1 ทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	2 (2-0-4)
0105202	Communicative English Skills 2 ทักษะทางภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2 (2-0-4)
0201100	Mathematics for Sciences 1 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1	4 (4-0-8)
0201201	General Statistical Methods วิธีการทางสถิติทั่วไป	3 (3-0-6)
0202100	General Chemistry เคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
0202190	General Chemistry Laboratory ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1 (0-3-0)
0202221	Organic Chemistry เคมีอินทรีย์	3 (3-0-6)
0202291	Organic Chemistry Laboratory ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1 (0-3-0)
0203231	Microbiology จุลชีววิทยา	3 (2-2-4)
0204100	General Physics ฟิสิกส์ทั่วไป	3 (3-0-6)
0202241	Biochemistry 1 ชีวเคมี 1	4 (4-0-8)
0202296	Biochemistry Laboratory ปฏิบัติการชีวเคมี	1 (0-3-0)
0202350	Analytical Chemistry เคมีวิเคราะห์	3 (3-0-6)



2.1 พื้นฐานวิชาเอก หน่วยกิตต่ำสุด : 45

0105301	Reading Lab I ปฏิบัติการอ่าน 1	2 (2-0-4)
0201101	Mathematics for Science 2 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 2	4 (4-0-8)
0202395	Analytical Chemistry Laboratory ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1 (0-3-0)
0203100	General Biology ชีววิทยาทั่วไป	3 (3-0-6)
0203190	General Biology Laboratory ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1 (0-3-0)
0204190	General Physics Laboratory ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1 (0-3-0)

2.2 วิชาเอก หน่วยกิตต่ำสุด : 56

2.2.1 วิชาเอกบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 40

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0804211	Unit Operations in Biotechnology 1 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยชีวภาพ 1	3 (2-3-4)
0804201	Principles of Biotechnology หลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพ	3 (2-3-4)
0804461	Research Project in Biotechnology 1 โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	1 (0-3-0)
0804462	Research Project in Biotechnology 2 โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	2 (0-6-0)
0804212	Unit Operation in Biotechnology 2 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยชีวภาพ 2	3 (2-3-4)
0804362	Seminar in Biotechnology สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ	1 (0-3-0)
0804441	Fermentation Technology เทคโนโลยีการหมัก	3 (2-3-4)
0804341	Industrial Microbiology จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	3 (2-3-4)
0804202	Structure and Functions of Microorganisms โครงสร้างและกิจกรรมของจุลินทรีย์	2 (1-2-2)
0804302	Enzyme and Protein Technology เทคโนโลยีเอนไซม์และโปรตีน	3 (2-3-4)



2.2.1 วิชาเอกบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 40

0804311	Biochemical Engineering วิศวกรรมเคมีชีวภาพ	3 (2-3-4)
0804351	Waste Treatment and Utilization การบำบัดและการใช้ประโยชน์จากของเสีย	2 (1-2-2)
0804361	Biotechnological Research Methodology ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ	2 (2-0-4)
0804371	Fundamental of Gene Technology เทคโนโลยียีนเบื้องต้น	3 (2-3-4)
0804381	Control and Instrumentation การควบคุมและการใช้เครื่องมือ	2 (1-2-2)
0804382	Industrial Management and Economy Engineering การจัดการอุตสาหกรรมและเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	2 (2-0-4)
0804481	Industrial Quality Assurance การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม	2 (2-0-4)

2.2.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 15

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0804323	Pharmaceutical and Cosmetic in Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพเภสัชและเครื่องสำอาง	3 (3-0-0)
0804482	Biotechnology in Food Industry เทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	3 (2-3-4)
0804423	Feed Technology เทคโนโลยีอาหารสัตว์	3 (2-3-4)
0804431	Dairy Technology and Dairy Products เทคโนโลยีการผลิตนมและผลิตภัณฑ์นม	3 (2-3-4)
0804301	Fungal and Yeast Technology เทคโนโลยีราและยีสต์	3 (2-3-4)
0804312	Membrane Technology เทคโนโลยีเยื่อแผ่นกรอง	2 (2-0-4)
0804321	Biotechnology in Plant Cell and Tissue Culture เทคโนโลยีชีวภาพทางการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืช	2 (2-0-4)
0804322	Flavours and Essential Oil Technology. เทคโนโลยีของกลิ่นรสและน้ำมันระเหย	3 (3-0-6)
0804324	Seed Production Technology เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์	3 (2-3-4)
0804325	Laboratory in Biotechnology of Plant Cell and Tissue Culture	1 (0-3-0)



2.2.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 15

ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ

0804326 Animal Molecular Biology 3 (3-0-6)

ชีวโมเลกุลทางสัตว์

0804327 Biotechnology in Plant Secondary Product 3 (3-0-6)

เทคโนโลยีชีวภาพของผลิตภัณฑ์ทุติยภูมิจากสัตว์

0804328 Fundamental of Plant Biotechnology 3 (3-0-6)

เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชเบื้องต้น

0804329 Traditional Fermented - Food Technology 3 (2-3-4)

เทคโนโลยีอาหารหมักพื้นบ้าน

0804330 Clean Technology 2 (2-0-4)

เทคโนโลยีสะอาด

0804401 Biopolymer Technology 3 (2-3-4)

เทคโนโลยีโพลีเมอร์ชีวภาพ

0804411 Engineering Drawing and Plant Design 3 (2-2-4)

การเขียนแบบวิศวกรรมและการออกแบบโรงงาน

0804421 Sugar Technology 2 (2-0-4)

เทคโนโลยีน้ำตาล

0804422 Natural Color Technology 3 (3-0-6)

เทคโนโลยีของสีธรรมชาติ

0804483 Biotechnology in Biodiversity and Conservation 3 (2-3-4)

เทคโนโลยีชีวภาพทางความหลากหลายทางชีวภาพ

0804484 Energy Conservation in Biological System 2 (2-0-4)

การอนุรักษ์พลังงานในระบบชีววิทยา

0804485 Energy in Biotechnology 2 (2-0-4)

พลังงานจากเทคโนโลยีชีวภาพ

0804486 Bioinformatics 3 (1-2-3)

ชีวสารสนเทศศาสตร์

0804487 Laboratory Methods in Molecular Biology 3 (2-3-4)

วิธีปฏิบัติการทดลองทางชีวโมเลกุล

0804488 Downstream Process in Biotechnology 2 (2-0-4)

กระบวนการภายหลังการผลิตทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

0804489 Starch Technology 2 (2-0-4)

เทคโนโลยีแป้ง

2.2.3 วิชาฝึกงาน หน่วยกิตต่ำสุด : 1

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต



2.2.3 วิชาฝึกงาน หน่วยกิตต่ำสุด : 1

0199499	Cooperative Education สหกิจศึกษา	9 (0-40-0)
0804491	Field Trainng ฝึกงาน	1 (180-0-0)

3 หมวดวิชาเลือกเสรี หน่วยกิตต่ำสุด : 6