



ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี ระบบปกติ

คณะ : คณะเทคโนโลยี

หลักสูตร : เทคโนโลยีชีวภาพ

1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตต่ำสุด : 10

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
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 ภาษาญี่ปุ่น 1	2 (1-2-3)
0106932	Basic Japanese 2	2 (1-2-3)



1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตต่ำสุด : 10

	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)
	สถานการณ์โลก	
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	
0203204	Ethnobotany and Ethnozoology	2 (2-0-2)
	พืชและสัตว์ท้องถิ่น	



1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตต่ำสุด : 10

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 ยากับชีวิตประจำวัน	2 (2-0-4)
0401201	Principles of Problem Solving หลักการแก้ไขปัญหา	1 (1-0-0)
0404101	Group Dynamics and Teamwork พลวัตกลุ่มและการทำงานเป็นทีม	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)
0502102	Psychology for Good Relationship จิตวิทยาเพื่อสัมพันธภาพที่ดี	2 (2-0-4)
0202205	Chemistry in Daily Life เคมีในชีวิตประจำวัน	2 (2-0-2)
0203203	Man and Biosphere มนุษย์กับชีวมณฑล	2 (2-0-2)
0301102	Introduction to Computer 2	2 (1-2-2)



1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตต่ำสุด : 10

คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2

1.11 ภาษาไทย หน่วยกิตต่ำสุด : 3

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

1.12 ภาษาต่างประเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 6

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

1.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 3

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

1.3 กลุ่มสังคมศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

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

1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 3

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

1.5 กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยกิตต่ำสุด : 2

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

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)



1.6 กลุ่มสหศาสตร์ หน่วยกิตต่ำสุด : 1

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
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	2 (1-2-2)



1.7 กลุ่มวิชาบังคับแบบไม่นับหน่วยกิต หน่วยกิตต่ำสุด : 0

คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1

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)
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	1 (0-3-0)



2.1 พื้นฐานวิชาเอก หน่วยกิตต่ำสุด : 45

	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	
0203100	General Biology	3 (3-0-6)
	ชีววิทยาทั่วไป	
0203190	General Biology Laboratory	1 (0-3-0)
	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	
0204190	General Physics Laboratory	1 (0-3-0)
	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	

2.2 วิชาเอก หน่วยกิตต่ำสุด : 56

2.2.1 วิชาเอกบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 40

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0804211	Unit Operations in Biotechnology 1	3 (2-3-4)
	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยชีวภาพ 1	
0804201	Principles of Biotechnology	3 (2-3-4)
	หลักการทางเทคโนโลยีชีวภาพ	
0804461	Research Project in Biotechnology 1	1 (0-3-0)
	โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1	
0804462	Research Project in Biotechnology 2	2 (0-6-0)
	โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2	
0804212	Unit Operation in Biotechnology 2	3 (2-3-4)
	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยชีวภาพ 2	
0804362	Seminar in Biotechnology	1 (0-3-0)
	สัมมนาทางเทคโนโลยีชีวภาพ	
0804441	Fermentation Technology	3 (2-3-4)
	เทคโนโลยีการหมัก	
0804341	Industrial Microbiology	3 (2-3-4)
	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	
0804202	Structure and Functions of Microorganisms	2 (1-2-2)
	โครงสร้างและกิจกรรมของจุลินทรีย์	
0804302	Enzyme and Protein Technology	3 (2-3-4)
	เทคโนโลยีเอนไซม์และโปรตีน	
0804311	Biochemical Engineering	3 (2-3-4)
	วิศวกรรมเคมีชีวภาพ	
0804351	Waste Treatment and Utilization	2 (1-2-2)
	การบำบัดและการใช้ประโยชน์จากของเสีย	
0804361	Biotechnological Research Methodology	2 (2-0-4)



2.2.1 วิชาเอกบังคับ หน่วยกิตต่ำสุด : 40

ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ

0804371 Fundamental of Gene Technology 3 (2-3-4)

เทคโนโลยียีนเบื้องต้น

0804381 Control and Instrumentation 2 (1-2-2)

การควบคุมและการใช้เครื่องมือ

0804382 Industrial Management and Economy Engineering 2 (2-0-4)

การจัดการอุตสาหกรรมและเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

0804481 Industrial Quality Assurance 2 (2-0-4)

การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม

2.2.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 15

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
0804323	Pharmaceutical and Cosmetic in Biotechnology	3 (3-0-0)
	เทคโนโลยีชีวภาพเภสัชและเครื่องสำอาง	
0804482	Biotechnology in Food Industry	3 (2-3-4)
	เทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมอาหาร	
0804423	Feed Technology	3 (2-3-4)
	เทคโนโลยีอาหารสัตว์	
0804431	Dairy Technology and Dairy Products	3 (2-3-4)
	เทคโนโลยีการผลิตนมและผลิตภัณฑ์นม	
0804301	Fungal and Yeast Technology	3 (2-3-4)
	เทคโนโลยีราและยีสต์	
0804312	Membrane Technology	2 (2-0-4)
	เทคโนโลยีเยื่อแผ่นกรอง	
0804321	Biotechnology in Plant Cell and Tissue Culture	2 (2-0-4)
	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืช	
0804322	Flavours and Essential Oil Technology.	3 (3-0-6)
	เทคโนโลยีของกลิ่นรสและน้ำมันระเหย	
0804324	Seed Production Technology	3 (2-3-4)
	เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์	
0804325	Laboratory in Biotechnology of Plant Cell and Tissue Culture	1 (0-3-0)
	ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพทางการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อ	
0804326	Animal Molecular Biology	3 (3-0-6)
	ชีวโมเลกุลทางสัตว์	
0804327	Biotechnology in Plant Secondary Product	3 (3-0-6)
	เทคโนโลยีชีวภาพของผลิตภัณฑ์ทุติยภูมิจากสัตว์	



2.2.2 วิชาเอกเลือก หน่วยกิตต่ำสุด : 15

0804328	Fundamental of Plant Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชเบื้องต้น	3 (3-0-6)
0804329	Traditional Fermented - Food Technology เทคโนโลยีอาหารหมักพื้นบ้าน	3 (2-3-4)
0804330	Clean Technology เทคโนโลยีสะอาด	2 (2-0-4)
0804401	Biopolymer Technology เทคโนโลยีโพลิเมอร์ชีวภาพ	3 (2-3-4)
0804411	Engineering Drawing and Plant Design การเขียนแบบวิศวกรรมและการออกแบบโรงงาน	3 (2-2-4)
0804421	Sugar Technology เทคโนโลยีน้ำตาล	2 (2-0-4)
0804422	Natural Color Technology เทคโนโลยีของสีธรรมชาติ	3 (3-0-6)
0804483	Biotechnology in Biodiversity and Conservation เทคโนโลยีชีวภาพทางความหลากหลายทางชีวภาพ	3 (2-3-4)
0804484	Energy Conservation in Biological System การอนุรักษ์พลังงานในระบบชีววิทยา	2 (2-0-4)
0804485	Energy in Biotechnology พลังงานจากเทคโนโลยีชีวภาพ	2 (2-0-4)
0804486	Bioinformatics ชีวสารสนเทศศาสตร์	3 (1-2-3)
0804487	Laboratory Methods in Molecular Biology วิธีปฏิบัติการทดลองทางชีวโมเลกุล	3 (2-3-4)
0804488	Downstream Process in Biotechnology กระบวนการภายหลังการผลิตทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	2 (2-0-4)
0804489	Starch Technology เทคโนโลยีแป้ง	2 (2-0-4)

2.2.3 วิชาฝึกงาน หน่วยกิตต่ำสุด : 1

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

3 หมวดวิชาเลือกเสรี หน่วยกิตต่ำสุด : 6