



แผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 รองรับ สหกิจศึกษา)

สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษา พ.ศ. 2566 – 2570 (รหัส 66 - 70)

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร **แขนงวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร** (หลักสูตรเอกเดี่ยว)

จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 130 (Senior Project) หรือ 135 (Co-op Ed) หน่วยกิต

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2301117	แคลคูลัส 1 (CALCULUS I)	4(4-0-8)
2302111	เคมีทั่วไป 1 (GEN CHEM I)	3(3-0-6)
2302115	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 (GEN CHEM LAB I)	1(0-3-0)
2303107	ชีววิทยาทั่วไป (GENERAL BIOLOGY)	3(3-0-6)
2303108	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป (GEN BIOL LAB)	1(0-3-0)
5500111	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง 1 (EXP ENG I)	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป 1*	3
รวม		18

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2301118	แคลคูลัส 2 (CALCULUS II)	4(4-0-8)
2302112	เคมีทั่วไป 2 (GEN CHEM II)	3(3-0-6)
2302116	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 (GEN CHEM LAB II)	1(0-3-0)
2304122	ฟิสิกส์สำหรับนักวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (PHYSICS BIO SCI)	3(3-0-6)
2304181	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน (FUND PHYS LAB)	1(0-3-0)
5500112	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง 2 (EXP ENG II)	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป 2*	3
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป 3*	3
รวม		21

*เลือกจากรายวิชาใดก็ได้ในหมวดศึกษาทั่วไป <https://gened.chula.ac.th/> ที่นิสิตสนใจ

ยกเว้น รายวิชาของภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร 2314XXX



ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2301170	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (COMP PROG)	3(3-0-6)
2302236	เคมีฟิสิกส์ (PHYSICAL CHEMISTRY)	2(2-0-4)
2302241	เคมีวิเคราะห์ 1 (ANAL CHEM I)	3(3-0-6)
2302242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 (ANAL CHEM LAB I)	2(0-4-2)
2302270	เคมีอินทรีย์ (ORG CHEM)	3(3-0-6)
2302219	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติ (ORG CHEM LAB)	1(0-3-0)
5500204	ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ 1 (EAP I)	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป 4*	3
รวม		20

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2301312	สมการเชิงอนุพันธ์ (DIFF EQUATIONS)	3(3-0-6)
2301286	ความน่าจะเป็นและสถิติ (PROB/STAT)	3(2-3-4)
2314202	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1 (BIO PROC ENG I)	3(3-0-6)
2314212	การวิเคราะห์ทางอาหาร (FOOD ANALYSIS)	2(2-0-4)
2314213	ปฏิบัติการการวิเคราะห์อาหาร (FOOD ANALYSIS LAB)	1(0-3-0)
5500496	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (COMM SCI TECH)	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มพิเศษ**	3
รวม		18

*เลือกจากรายวิชาใดก็ได้ในหมวดศึกษาทั่วไป <https://gened.chula.ac.th/> ที่นิสิตสนใจ

ยกเว้น รายวิชาของภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร 2314XXX

**หลักสูตรไม่มีข้อกำหนดรายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มพิเศษ ขอให้เลือกจากรายวิชาใดก็ได้ในหมวดศึกษาทั่วไป <https://gened.chula.ac.th/> ที่นิสิตสนใจ

ยกเว้น รายวิชาของภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร 2314XXX



ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2310310	ชีวเคมีทั่วไป (GEN BIOCHEM)	3(3-0-6)
2310360	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป (GEN BIOCHEM LAB)	1(0-3-0)
2312302	จุลชีววิทยาทั่วไป (GENERAL MICROBIO)	3(2-3-4)
2314325	โภชนาการสำหรับนักเทคโนโลยีทางอาหาร (NUTR FOOD TECH)	2(2-0-4)
2314321	กรรมวิธีผลิตอาหาร 1 (FOOD PROC I)	3(2-3-4)
2314302	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2 (BIO PROC ENG II)	3(3-0-6)
2314485	ปฏิบัติการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ (BIO PROC ENG LAB)	1(0-3-0)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี**	3
รวม		19

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2314314	เคมีอาหาร 1 (FOOD CHEMISTRY I)	2(2-0-4)
2314315	ปฏิบัติการเคมีอาหาร 1 (FOOD CHEM LAB I)	1(0-3-0)
2314317	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (FOOD MICROBIO LAB)	1(0-3-0)
2314360	จุลชีววิทยาทางอาหาร (FOOD MICROBIOLOGY)	3(3-0-6)
2314361	การจัดการความปลอดภัยอาหาร (FOOD SAFETY MGT)	1(1-0-3)
2314322	กรรมวิธีผลิตอาหาร 2 (FOOD PROC II)	3(2-3-4)
2314399	การเสนอโครงการ (PROJECT PROPOSAL)	1(1-0-2)
2314443	การออกแบบการทดลองสำหรับเทคโนโลยีทางอาหาร (DESIGN EXP FOOD)	2(1-3-2)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี**	3
รวม		17

**เลือกจากรายวิชาใดก็ได้ ที่เปิดสอนในหลักสูตรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2314384	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร (FOOD LAW/STAND)	1(1-0-2)
2314414	เคมีอาหาร 2 (FOOD CHEMISTRY II)	2(2-0-4)
2314415	ปฏิบัติการเคมีอาหาร 2 (FOOD CHEM LAB II)	1(0-3-0)
2314460	การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร (FOOD PLANT SANIT)	2(1-3-2)
2314480	การประกันคุณภาพอาหาร (FOOD QUAL ASSR)	2(2-0-4)
2314481	ปฏิบัติการการประกันคุณภาพอาหาร (FOOD QUAL ASSR LAB)	1(0-3-0)
2314492	การฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม (INDUS PL TRAINING)	0
2314493	ทัศนศึกษาโรงงานอุตสาหกรรม (INDUS PLANT STUD)	0 (1 ป้าย)
2300398	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (PRE CO-OP ED)*	1(0-2-1)
23145XX	วิชาเลือกสาขา**	3-5
รวม		9 - 15

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2314490	สัมมนา (SEMINAR)	1(1-0-2)
2314499	โครงการวิทยาศาสตร์ (SENIOR PROJECT)	2(0-6-0)
หรือ	หรือ	
2314498	สหกิจศึกษา (COOPERATIVE EDUCATION)	6(0-18-0)
23145xx	วิชาเลือกสาขา**	3-5
รวม		3 - 7

*เฉพาะนิสิตที่จะเลือกโปรแกรมสหกิจศึกษาใน ภาคปลาย ปี 4

**เลือกจากรายวิชาเลือกเฉพาะสาขาเทคโนโลยีทางอาหาร (23145XX) ตามประกาศของคณะวิทยาศาสตร์
หมายเหตุ หลักสูตรกำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาเลือกสาขา ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

สำหรับผู้เลือกสหกิจศึกษาจำเป็นต้องเรียนวิชาเลือกสาขาให้ครบ 5 หน่วยกิต ในภาคต้น ปี 4

สำหรับผู้เลือกโครงการวิทยาศาสตร์สามารถลงทะเบียนได้ทั้งในภาค ต้น-ปลาย ปี 4



แผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 รองรับ สหกิจศึกษา)

สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษา พ.ศ. 2566 – 2570 (รหัส 66 - 70)

สาขาวิชาเทคโนโลยีทางอาหาร **แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ** (หลักสูตรเอกเดี่ยว)

จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 131 (Senior Project) หรือ 136 (Co-op Ed) หน่วยกิต

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2301117	แคลคูลัส 1 (CALCULUS I)	4(4-0-8)
2302111	เคมีทั่วไป 1 (GEN CHEM I)	3(3-0-6)
2302115	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 (GEN CHEM LAB I)	1(0-3-0)
2303107	ชีววิทยาทั่วไป (GENERAL BIOLOGY)	3(3-0-6)
2303108	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป (GEN BIOL LAB)	1(0-3-0)
5500111	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง 1 (EXP ENG I)	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป 1*	3
รวม		18

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2301118	แคลคูลัส 2 (CALCULUS II)	4(4-0-8)
2302112	เคมีทั่วไป 2 (GEN CHEM II)	3(3-0-6)
2302116	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 (GEN CHEM LAB II)	1(0-3-0)
2304122	ฟิสิกส์สำหรับนักวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (PHYSICS BIO SCI)	3(3-0-6)
2304181	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน (FUND PHYS LAB)	1(0-3-0)
5500112	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง 2 (EXP ENG II)	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป 2*	3
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป 3*	3
รวม		21

*เลือกจากรายวิชาใดก็ได้ในหมวดศึกษาทั่วไป <https://gened.chula.ac.th/> ที่นิสิตสนใจ

ยกเว้น รายวิชาของภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร 2314XXX



ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2301170	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (COMP PROG)	3(3-0-6)
2302236	เคมีฟิสิกส์ (PHYSICAL CHEMISTRY)	2(2-0-4)
2302241	เคมีวิเคราะห์ 1 (ANAL CHEM I)	3(3-0-6)
2302242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 (ANAL CHEM LAB I)	2(0-4-2)
2302270	เคมีอินทรีย์ (ORG CHEM)	3(3-0-6)
2302219	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติ (ORG CHEM LAB)	1(0-3-0)
5500204	ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ 1 (EAP I)	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป 4*	3
รวม		20

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2301312	สมการเชิงอนุพันธ์ (DIFF EQUATIONS)	3(3-0-6)
2301286	ความน่าจะเป็นและสถิติ (PROB/STAT)	3(2-3-4)
2305261	พันธุศาสตร์ทั่วไป (GEN GENETICS)	3(3-0-6)
2314202	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 1 (BIO PROC ENG I)	3(3-0-6)
5500496	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (COMM SCI TECH)	3(2-2-5)
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มพิเศษ**	3
รวม		18

*เลือกจากรายวิชาใดก็ได้ในหมวดศึกษาทั่วไป <https://gened.chula.ac.th/> ที่น่าสนใจ

ยกเว้น รายวิชาของภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร 2314XXX

**หลักสูตรไม่มีข้อกำหนดรายวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มพิเศษ ขอให้เลือกจากรายวิชาใดก็ได้ในหมวดศึกษาทั่วไป <https://gened.chula.ac.th/> ที่น่าสนใจ

ยกเว้น รายวิชาของภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร 2314XXX



ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2310310	ชีวเคมีทั่วไป (GEN BIOCHEM)	3(3-0-6)
2310360	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป (GEN BIOCHEM LAB)	1(0-3-0)
2312302	จุลชีววิทยาทั่วไป (GENERAL MICROBIO)	3(2-3-4)
2312410	ชีวนิรภัยในห้องปฏิบัติการ (LAB BIOSAF)	2(2-0-4)
2314302	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 2 (BIO PROC ENG II)	3(3-0-6)
2314335	กระบวนการเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร 1 (PROC FOOD BIOT I)	3(3-0-6)
2314485	ปฏิบัติการวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ (BIO PROC ENG LAB)	1(0-3-0)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี**	3
รวม		19

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2314336	กระบวนการเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร 2 (PROC FOOD BIOT II)	3(3-0-6)
2314339	ปฏิบัติการกระบวนการเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร (PROC FOOD BIOT LAB)	1(0-3-0)
2314375	เคมีชีวภาพสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ (BIOL CHEM BIOT)	3(3-0-6)
2314376	ปฏิบัติการเคมีชีวภาพสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ (BIOL CHEM BIOT LAB)	1(0-3-0)
2314434	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม (IND MICROBIO)	3(2-3-4)
2314439	วิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ 3 (BIO PROC ENG III)	3(3-0-6)
2314399	การเสนอโครงการ (PROJECT PROPOSAL)	1(1-0-2)
2314443	การออกแบบการทดลองสำหรับเทคโนโลยีทางอาหาร (DESIGN EXP FOOD)	2(1-3-2)
รวม		17

**เลือกจากรายวิชาใดก็ได้ ที่เปิดสอนในหลักสูตรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
2314438	อุตสาหกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพ (IND BIOTECH)	3(3-0-6)
2314475	พันธุศาสตร์และชีวสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์อาหาร (GENE BIOINF FS)	3(3-0-6)
2314476	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์และชีวสารสนเทศทาง วิทยาศาสตร์อาหาร (GENE BIOINF FS LAB)	1(0-3-0)
2314492	การฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม (INDUS PL TRAINING)	0
2314493	ทัศนศึกษาโรงงานอุตสาหกรรม (INDUS PLANT STUD)	0 (1 ป้าย)
2300398	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (PRE CO-OP ED)*	1(0-2-1)
23145xx	วิชาเลือกสาขา***	3-5
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี**	3
รวม		10 - 16

ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
2314490	สัมมนา (SEMINAR)	1(1-0-2)
2314499	โครงการวิทยาศาสตร์ (SENIOR PROJECT)	2(0-6-0)
หรือ	หรือ	
2314498	สหกิจศึกษา (CO-OPERATIVE EDUCATION)	6(0-18-0)
23145xx	วิชาเลือกสาขา***	3-5
รวม		3 - 7

*เฉพาะนิสิตที่จะเลือกโปรแกรมสหกิจศึกษาใน ภาคปลาย ปี 4

**เลือกจากรายวิชาใดก็ได้ ที่เปิดสอนในหลักสูตรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

***เลือกจากรายวิชาเลือกเฉพาะสาขาเทคโนโลยีทางอาหาร (23145XX) ตามประกาศของคณะวิทยาศาสตร์

หมายเหตุ หลักสูตรกำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาเลือกสาขา ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

สำหรับผู้เลือกสหกิจศึกษาจำเป็นต้องเรียนวิชาเลือกสาขาให้ครบ 5 หน่วยกิต ในภาคต้น ปี 4

สำหรับผู้เลือกโครงการวิทยาศาสตร์สามารถลงทะเบียนได้ทั้งในภาค ต้น-ปลาย ปี 4