

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	127	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
(1.1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
(1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
(1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	15	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	91	หน่วยกิต
(2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	31	หน่วยกิต
(2.2) กลุ่มวิชาบังคับ	60	หน่วยกิต
(2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน	40	หน่วยกิต
(2.2.2) กลุ่มวิชาบังคับเลือกเฉพาะด้าน	12	หน่วยกิต
(2.2.3) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน	8	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รายวิชา		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
**LI 101 001 ภาษาอังกฤษ 1		3(3-0-6)
English I		
**LI 101 002 ภาษาอังกฤษ 2		3(3-0-6)
English II		
**LI 102 003 ภาษาอังกฤษ 3		3(3-0-6)
English III		
**LI 102 004 ภาษาอังกฤษ 4		3(3-0-6)
English IV		
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต		
**GE 341 511 การคิดเชิงคำนวณและเชิงสถิติสำหรับอาชีพ		3(2-2-5)
Computational & Statistical Thinking for ABCD		
(3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 15 หน่วยกิต		
**GE 341 512 อาชีพดีสำหรับทุกวิชาชีพ		3(2-2-5)
ABCD for All Professions		
**GE 363 789 ผู้ประกอบการสร้างสรรค์		3(3-0-6)
Creative Entrepreneurs		
*SC 001 001 วิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น		3(3-0-6)
Science from Local Wisdom		
SC 001 002 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน		3(3-0-6)
Science Technology and Innovation for Sustainable		
Development		
*SC 001 003 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์		3(3-0-6)
Science Communication		

2. หมวดวิชาเฉพาะ	91	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	31	หน่วยกิต
SC 101 009	ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ Biology for Physical Science	3(3-0-6)
SC 101 010	ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ Biology for Physical Science Laboratory	1(0-3-2)
SC 251 001	เคมี 1 Chemistry I	3(3-0-6)
**SC 251 002	เคมี 2 Chemistry II	3(3-0-6)
SC 251 003	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
SC 401 201	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ 1 Calculus for Physical Science I	3(3-0-6)
SC 401 202	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ 2 Calculus for Physical Science II	3(3-0-6)
SC 402 301	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0-6)
*SC 501 000	ฟิสิกส์เบื้องต้น Elementary Physics	3(3-0-6)
SC 501 003	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics Laboratory I	1(0-3-2)
*SC 602 006	สถิติสำหรับการทดลอง Statistics for Experiments	3(3-0-6)
SC 803 305	ชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry	3(3-0-6)
SC 803 306	ปฏิบัติการชีวเคมี Basic Biochemistry Laboratory	1(0-3-2)
(2) กลุ่มวิชาบังคับ	60	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาบังคับพื้นฐาน	40	หน่วยกิต
ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปนี้ทุกรายวิชา โดยวิชา SC 254 761 และ		
SC 254 774	มีการประเมินผลเป็น S/U	
**SC 252 101	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry I	3(3-0-6)
**SC 252 102	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory I	1(0-3-2)
**SC 252 103	เคมีอินทรีย์ 2 Organic Chemistry II	3(3-0-6)
**SC 252 104	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 Organic Chemistry Laboratory II	1(0-3-2)
**SC 252 201	เคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry I	3(3-0-6)
SC 252 202	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry Laboratory I	1(0-3-2)

SC 252 301	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry I	3(3-0-6)
SC 252 302	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry Laboratory I	1(0-3-2)
SC 252 303	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Physical Chemistry II	3(3-0-6)
SC 252 304	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Physical Chemistry Laboratory II	1(0-3-2)
SC 252 401	เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry	3(3-0-6)
SC 252 402	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
SC 252 601	ความปลอดภัยทางเคมี Chemical Safety	2(2-0-4)
SC 253 201	เคมีอนินทรีย์ 2 Inorganic Chemistry II	3(3-0-6)
SC 253 202	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2 Inorganic Chemistry Laboratory II	1(0-3-2)
**SC 253 401	การวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ 1 Instrumental Analysis I	3(3-0-6)
SC 253 402	ปฏิบัติการวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ Instrumental Analysis Laboratory	1(0-3-2)
**SC 253 601	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Research Methodology for Science	1(1-0-2)
SC 253 602	วัสดุและเทคโนโลยีนาโน Materials and Nanotechnology	2(2-0-4)
**SC 254 761	สัมมนาทางเคมี Seminar in Chemistry	1(1-0-2)
SC 254 774	โครงการวิจัย Research Project	2(0-6-3)

2.2 กลุ่มวิชาบังคับเลือกเฉพาะด้าน 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาได้จากทั้งสองกลุ่มวิชา ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

- (1) เลือกรายวิชาในกลุ่มที่ 1 ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือ
 - (2) เลือกรายวิชาในกลุ่มที่ 1 ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และรายวิชาในกลุ่มที่ 2 ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
- หมายเหตุ สำหรับนักศึกษาที่มีทุนผูกพันในการศึกษาต่อระดับสูง ต้องเลือกภายใต้เงื่อนไข (1)

กลุ่มที่ 1 เน้นเคมีเพื่อการศึกษาในระดับสูง

**SC 253 101	การใช้สเปกโทรเมทรีในการระบุเอกลักษณ์ของสารประกอบอินทรีย์ Spectrometric Identification of Organic Compounds	3(3-0-6)
**SC 253 203	วิธีการเชิงฟิสิกส์ทางเคมีอนินทรีย์ Physical Methods in Inorganic Chemistry	3(3-0-6)
SC 253 301	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 1 Advanced Physical Chemistry I	3(3-0-6)
**SC 253 403	การวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ 2 Instrumental Analysis II	3(3-0-6)

SC 253 603	วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ Polymer Science	3(3-0-6)
กลุ่มที่ 2 เน้นเคมีเพื่อการประกอบวิชาชีพ		
**SC 253 103	สารประกอบอินทรีย์ในผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ Organic Compounds in Commercial Products	3(3-0-6)
**SC 253 204	เคมีอนินทรีย์เชิงอุตสาหกรรม Industrial Inorganic Chemistry	3(3-0-6)
**SC 253 205	เซรามิกส์ Ceramics	3(3-0-6)
*SC 253 208	การประยุกต์ใช้วัสดุนาโนและปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมชีวการแพทย์ Applications of Nanomaterials and Artificial Intelligence in Biomedical Industry	3(3-0-6)
SC 253 302	เคมีพื้นผิวและการเร่งปฏิกิริยาในอุตสาหกรรม Surface Chemistry and Catalysis in Industry	3(3-0-6)
SC 253 501	กระบวนการเคมีในอุตสาหกรรม Chemical Processes in Industry	3(3-0-6)
**SC 253 502	อุตสาหกรรมปิโตรเคมี Petrochemical Industry	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน

8 หน่วยกิต

นักศึกษาเลือกรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่นที่เปิดสอนเพิ่มเติมในสาขาวิชาเคมีไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้นักศึกษามองถึงระดับเลือกเฉพาะด้านทั้ง 2 กลุ่มวิชาที่เรียนเกินจากที่กำหนดเป็นวิชาเลือกเฉพาะด้านได้ โดยวิชา SC 002 001, SC 253 796 และ SC 254 785 มีการประเมินผลเป็น S/U

SC 002 001	การเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสำหรับ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ Orientation to Co-operative Education for Science Students	1(0-2-2)
**SC 253 102	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry	2(2-0-4)
**SC 253 104	เคมีเฮเทอโรไซคลิก Heterocyclic Chemistry	2(2-0-4)
**SC 253 105	อินทรีย์สังเคราะห์ Organic Synthesis	2(2-0-4)
**SC 253 206	หัวข้อที่เลือกสรรทางเคมีอนินทรีย์ Selected Topics in Inorganic Chemistry	2(2-0-4)
**SC 253 207	เคมีอนินทรีย์เชิงชีวภาพเบื้องต้น Introduction to Bioinorganic Chemistry	2(2-0-4)
**SC 253 303	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี Computer Applications in Chemistry	3(2-3-6)
SC 253 404	การวิเคราะห์และการบำบัดสารมลพิษ Analysis and Treatment of Pollutants	2(2-0-4)
SC 253 405	ปฏิบัติการการวิเคราะห์สารมลพิษ Analysis of Pollutants Laboratory	1(0-3-2)
SC 253 406	การวิเคราะห์เชิงความร้อน Thermal Analysis	2(2-0-4)

SC 253 407	เคมีของพลังงานทางเลือก Chemistry of Alternative Energy	2(2-0-4)
SC 253 604	ปฏิบัติการพอลิเมอร์พื้นฐาน Basic Polymer Laboratory	1(0-3-2)
SC 253 796	การฝึกงานทางเคมี Chemistry Training	2(0-6-4)
**SC 254 101	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 3 Organic Chemistry Laboratory III	2(0-6-4)
**SC 254 102	เคมีทางยาขั้นแนะนำ Introduction to Medicinal Chemistry	2(2-0-4)
**SC 254 103	เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ Physical Organic Chemistry	2(2-0-4)
**SC 254 104	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Chemistry of Natural Products	2(2-0-4)
**SC 254 105	เคมีออร์แกโนเมทัลลิก Organometallic Chemistry	2(2-0-4)
**SC 254 106	หัวข้อที่เลือกสรรทางเคมีอินทรีย์ Selected Topics in Organic Chemistry	2(2-0-4)
SC 254 201	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง Advanced Inorganic Chemistry	3(3-0-6)
SC 254 202	เคมีของโมเลกุลขนาดใหญ่ Supramolecular Chemistry	2(2-0-4)
SC 254 203	เคมีออร์แกโนแทรนซิชัน Organotransition Chemistry	2(2-0-4)
SC 254 301	หัวข้อที่เลือกสรรทางเคมีเชิงฟิสิกส์ Selected Topics in Physical Chemistry	2(2-0-4)
SC 254 302	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นสูง 2 Advanced Physical Chemistry II	3(3-0-6)
SC 254 401	การวิเคราะห์โดยโครมาโทกราฟี Chromatographic Analysis	2(2-0-4)
SC 254 402	เซนเซอร์ทางเคมี Chemical Sensors	2(2-0-4)
SC 254 403	เทคนิคการวิเคราะห์พื้นผิวขั้นพื้นฐาน Basic Surface Analysis Technique	2(2-0-4)
SC 254 404	หัวข้อที่เลือกสรรทางเคมีวิเคราะห์ Selected Topics in Analytical Chemistry	2(2-0-4)
SC 254 501	เคมีสีเขียวและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง Green Chemistry and Application in Cosmetic Industry	2(2-0-4)
SC 254 502	เคมีและเทคโนโลยีของยาง Chemistry and Technology of Rubber	2(2-0-4)
*SC 254 503	แนวโน้มของพอลิเมอร์ในอุตสาหกรรม Trend of Industrial Polymers	2(2-0-4)
**SC 254 785	สหกิจศึกษาทางเคมี Co-operative Education in Chemistry	6(0-18-9)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567)

จำนวนหน่วยกิต

แผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2	รวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต
แผน 2 แบบวิชาชีพ	รวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

แผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 แผน 2 แบบวิชาชีพ

(1) หมวดวิชาบังคับ

(1.1) วิชาพื้นฐานวิศวกรรม (ไม่นับหน่วยกิต)	-	-	หน่วยกิต
(1.2) วิชาพื้นฐานวิศวกรรม (นับหน่วยกิต)	3	3	หน่วยกิต
(1.3) วิชาเฉพาะวิศวกรรม (ไม่นับหน่วยกิต)	1	1	หน่วยกิต
(1.4) วิชาเฉพาะวิศวกรรม (นับหน่วยกิต)	9	9	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเลือก	6	18	หน่วยกิต
(3) วิทยานิพนธ์	18	6	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	36	หน่วยกิต

รายวิชาสำหรับ แผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 และแผน 2 แบบวิชาชีพ

(1) หมวดวิชาบังคับ

(1.1) วิชาพื้นฐานวิศวกรรม (นับหน่วยกิต)

นักศึกษาแผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 และแผน 2 แบบวิชาชีพ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและสอบผ่าน รายวิชาต่อไปนี้ แบบนับหน่วยกิต (Credit) จำนวน 3 หน่วยกิต ดังนี้

EN 007 002	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมศาสตร์และการจัดการนวัตกรรม Engineering Research Methodology and Innovation Management	3 (3-0-6)
------------	---	-----------

(1.2) วิชาเฉพาะวิศวกรรม (ไม่นับหน่วยกิต)

นักศึกษาแผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 และแผน 2 แบบวิชาชีพ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและสอบผ่าน รายวิชาต่อไปนี้ แบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) จำนวน 1 หน่วยกิต ดังนี้

EN 447 891	การสัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Industrial and Logistics Engineering Management Seminar	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
------------	---	-------------------------------

(1.3) วิชาเฉพาะวิศวกรรม (นับหน่วยกิต)

นักศึกษาแผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 และแผน 2 แบบวิชาชีพ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและสอบผ่าน แบบ นับหน่วยกิต (Credit) และต้องมีผลการศึกษาในระดับ C ขึ้นไปจำนวน 9 หน่วยกิต ตามรายวิชาดังต่อไปนี้

**EN 447 100	การวิจัยดำเนินการสำหรับการประยุกต์อุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Operations Research for Industrial and Logistics Applications	3 (3-0-6)
EN 447 101	การจัดการเชิงปฏิบัติการ Operations Management	3 (3-0-6)
EN 447 500	การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Industrial Cost Analysis and Engineering Economy	3 (3-0-6)

(2) หมวดวิชาเลือก

สำหรับนักศึกษาแผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและสอบผ่าน รายวิชาต่อไปนี้ แบบนับหน่วยกิต (Credit) หรือรายวิชาจากกลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต หรือรายวิชาที่จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดังนี้

สำหรับนักศึกษาแผน 2 แบบวิชาชีพ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนและสอบผ่าน รายวิชาต่อไปนี้ แบบนับหน่วยกิต (Credit) จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต โดยต้องเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ หรือ

รายวิชาจากกลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และ/หรือจากรายวิชากลุ่มวิชาอื่น ๆ หรือ รายวิชาที่จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง จำนวน 3 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดังนี้

EN 427 405	การวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ Enterprise Resource Planning	3 (3-0-6)
EN 427 510	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม Innovative Product Design and Development	3 (3-0-6)
EN 447 102	การคำนวณอัจฉริยะสำหรับอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Intelligence Computing for Industrial and Logistics	3 (3-0-6)
EN 447 103	รูปแบบและระบบการขนส่ง Transport Modes and Systems	3 (3-0-6)
EN 447 104	การวิเคราะห์โปรแกรมเชิงเส้นและการไหลภายในโครงข่าย Analysis of Linear Programming and Network Flows	3 (3-0-6)
EN 447 105	การจำลองระบบอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Industrial and Logistics System Simulation	3 (3-0-6)
EN 447 200	การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3 (3-0-6)
EN 447 201	โลจิสติกส์แบบย้อนกลับและห่วงโซ่อุปทานแบบวงปิด Reverse Logistics and Closed-Loop Supply Chain	3 (3-0-6)
EN 447 202	โลจิสติกส์ระหว่างประเทศ International Logistics	3 (3-0-6)
EN 447 203	หลักการการบริหารสินค้าคงคลังและวัสดุ Principles of Inventory and Materials Management	3 (3-0-6)
*EN 447 204	การจัดการคลังสินค้า Warehouse Management	3 (3-0-6)
*EN 447 205	การจัดการโลจิสติกส์ควบคุมอุณหภูมิ Cold Chain Logistics Management	3 (3-0-6)
EN 447 300	ลีนซิกซิกม่า Lean Six Sigma	3 (3-0-6)
EN 447 301	วิธีการทางสถิติสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Statistical Methods for Logistics and Supply Chain Management	3 (3-0-6)
*EN 447 302	โลจิสติกส์สำหรับการบริการสุขภาพ Healthcare Logistics	3 (3-0-6)
EN 447 400	การวิเคราะห์การตัดสินใจภายใต้หลายเกณฑ์และการวัดสมรรถนะ Multiple Criteria Decision Analysis and Performance Measurement	3 (3-0-6)
EN 447 401	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับโลจิสติกส์ Geographic Information Systems for Logistics	3 (3-0-6)
EN 447 501	การวิเคราะห์การตัดสินใจเชิงเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง Advance Economic Decision Analysis	3 (3-0-6)
EN 447 894	หัวข้อปัจจุบันทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Current Topics in Industrial and Logistics Engineering Management	3 (3-0-6)

(3) วิทยานิพนธ์

นักศึกษาแผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2

EN 447 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	18	หน่วยกิต
------------	-----------------------	----	----------

(4) การศึกษาอิสระ

นักศึกษาแผน 2 แบบวิชาชีพ

EN 447 897

การศึกษาอิสระ

Independent Study

6

หน่วยกิต

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ชั้นปีที่ ภาคการศึกษา	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) (จันทร์-ศุกร์)	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) (เสาร์-อาทิตย์)
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น	LI 101 001 ภาษาอังกฤษ 1 3 (3-0-6) English I SC 101 009 ชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ 3 (3-0-6) Biology for Physical Science SC 101 010 ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ 1 (0-3-2) Biology for Physical Science Laboratory SC 401 201 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ 1 3 (3-0-6) Calculus for Physical Science I SC 501 000 ฟิสิกส์เบื้องต้น 3 (3-0-6) Elementary Physics SC 501 003 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (0-3-2) General Physics Laboratory I SC 251 001 เคมี 1 3 (3-0-6) Chemistry I	
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย	LI 101 002 ภาษาอังกฤษ 2 3 (3-0-6) English II GE 341 512 เอบีซีดีสำหรับทุกวิชาชีพ 3 (2-2-5) ABCD for All Professions SC 001 001 วิทยาศาสตร์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น 3 (3-0-6) Science from Local Wisdom SC 001 002 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (3-0-6) Science Technology and Innovation for Sustainable Development SC 401 202 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์กายภาพ 2 3 (3-0-6) Calculus for Physical Science II SC 251 002 เคมี 2 3 (3-0-6) Chemistry II	

ชั้นปีที่ ภาคการศึกษา	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) (จันทร์-ศุกร์)	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) (เสาร์-อาทิตย์)
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (ต่อ)	SC 251 003 ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory 1 (0-3-2)	
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น	LI 102 003 ภาษาอังกฤษ 3 English III 3 (3-0-6) SC 402 301 สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations 3 (3-0-6) SC 252 101 เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry I 3 (3-0-6) SC 252 102 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory I 1 (0-3-2) SC 252 301 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry I 3 (3-0-6) SC 252 302 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry Laboratory I 1 (0-3-2) SC 252 401 เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry 3 (3-0-6) SC 252 402 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory 1 (0-3-2) GE 341 511 การคิดเชิงคำนวณและเชิงสถิติสำหรับเอบีซีดี Computational & Statistical Thinking for ABCD 3 (2-2-5)	
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย	LI 102 004 ภาษาอังกฤษ 4 English IV 3 (3-0-6) SC 602 006 สถิติสำหรับการทดลอง Statistics for Experiments 3 (3-0-6) SC 252 103 เคมีอินทรีย์ 2 Organic Chemistry II 3 (3-0-6) SC 252 104 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 Organic Chemistry Laboratory II 1 (0-3-2)	

ชั้นปีที่ ภาคการศึกษา	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) (จันทร์-ศุกร์)	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) (เสาร์-อาทิตย์)
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (ต่อ)	SC 252 201 เคมีอนินทรีย์ 1 3 (3-0-6) Inorganic Chemistry I SC 252 202 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1 1 (0-3-2) Inorganic Chemistry Laboratory I SC 252 303 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 3 (3-0-6) Physical Chemistry II SC 252 304 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 1 (0-3-2) Physical Chemistry Laboratory II SC 252 601 ความปลอดภัยทางเคมี 2 (2-0-4) Chemical Safety	
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาด้าน	แบบเน้นเรียนวิชาเคมีเพื่อการศึกษาในระดับสูง SC 803 305 ชีวเคมีพื้นฐาน 3 (3-0-6) Basic Biochemistry SC 803 306 ปฏิบัติการชีวเคมี 1 (0-3-2) Basic Biochemistry Laboratory Inorganic Chemistry II SC 253 202 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2 1 (0-3-2) Inorganic Chemistry Laboratory II SC 253 401 การวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ 1 3 (3-0-6) Instrumental Analysis I SC 253 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ 1 (1-0-2) Research Methodology for Science SC 253 xxx วิชาบังคับเลือกเฉพาะด้าน (กลุ่มที่ 1) 6 Approved Elective Course in Chemistry (Group I) แบบเน้นเรียนวิชาเคมีเพื่อประกอบวิชาชีพ SC 803 305 ชีวเคมีพื้นฐาน 3 (3-0-6) Basic Biochemistry SC 803 306 ปฏิบัติการชีวเคมี 1 (0-3-2) Basic Biochemistry Laboratory	แผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 และแผน 2 แบบวิชาชีพ EN 007 002 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมศาสตร์ 3 (3-0-6) และการจัดการนวัตกรรม Engineering Research Methodology and Innovation Management EN 447 500 การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรม 3 (3-0-6) และเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Industrial Cost Analysis and Engineering Economy

ชั้นปีที่ ภาคการศึกษา	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) (จันทร์-ศุกร์)	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) (เสาร์-อาทิตย์)
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (ต่อ)	SC 253 201 เคมีอินทรีย์ 2 3 (3-0-6) Inorganic Chemistry II SC 253 202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 1 (0-3-2) Inorganic Chemistry Laboratory II SC 253 401 การวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ 1 3 (3-0-6) Instrumental Analysis I SC 253 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ 1 (1-0-2) Research Methodology for Science SC 253 xxx วิชาบังคับเลือกเฉพาะด้าน (กลุ่มที่ 1) 3 Approved Elective Course in Chemistry (Group I) SC 253 xxx วิชาบังคับเลือกเฉพาะด้าน (กลุ่มที่ 2) 3 Approved Elective Course in Chemistry (Group II)	
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย	แบบเน้นเรียนวิชาเคมีเพื่อการศึกษาในระดับสูง GE 363 789 ผู้ประกอบการสร้างสรรค์ 3 (3-0-6) Creative Entrepreneurs SC 001 003 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ 3 (3-0-6) Science Communication SC 253 402 ปฏิบัติการวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ 1 (0-3-2) Instrumental Analysis Laboratory SC 253 602 วัสดุและเทคโนโลยีนาโน 2 (2-0-4) Materials and Nanotechnology SC 253 xxx วิชาบังคับเลือกเฉพาะด้าน (กลุ่มที่ 1) 6 Approved Elective Course in Chemistry (Group I) SC xxx xxx วิชาเลือกเฉพาะด้าน 4 Elective Course in Chemistry แบบเน้นเรียนวิชาเคมีเพื่อการประกอบวิชาชีพ GE 363 789 ผู้ประกอบการสร้างสรรค์ 3 (3-0-6) Creative Entrepreneurs SC 001 003 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ 3 (3-0-6) Science Communication	แผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 และแผน 2 แบบวิชาชีพ EN 447 100 การวิจัยดำเนินการสำหรับการประยุกต์ 3 (3-0-6) อุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Operations Research for Industrial and Logistics Applications EN 447 101 การจัดการเชิงปฏิบัติการ 3 (3-0-6) Operations Management

ชั้นปีที่ ภาคการศึกษา	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) (จันทร์-ศุกร์)	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) (เสาร์-อาทิตย์)
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (ต่อ)	SC 253 402 ปฏิบัติการวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ 1 (0-3-2) Instrumental Analysis Laboratory SC 253 602 วัสดุและเทคโนโลยีนาโน 2 (2-0-4) Materials and Nanotechnology SC 253 xxx วิชาบังคับเลือกเฉพาะด้าน (กลุ่มที่ 2) 6 Approved Elective Course in Chemistry (Group II) SC xxx xxx วิชาเลือกเฉพาะด้าน Elective Course in Chemistry แผนสหกิจศึกษา ให้เรียนรายวิชาเหมือนกรณีอื่นๆ โดยวิชาเลือกเฉพาะด้านให้เรียนดังนี้ SC 002 001 การเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ Orientation to Co-operative Education for Science Students SC xxx xxx วิชาเลือกเฉพาะด้าน Elective Course in Chemistry	
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น	แบบเน้นเรียนวิชาเคมีเพื่อการศึกษาในระดับสูง SC 254 761 สัมมนาทางเคมี 1 (1-0-2) Seminar in Chemistry SC 25x xxx วิชาเลือกเฉพาะด้าน 4 Elective Course in Chemistry XX xxx xxx วิชาเลือกเสรี 3 Free Elective Course แบบเน้นเรียนวิชาเคมีเพื่อประกอบวิชาชีพ SC 254 761 สัมมนาทางเคมี 1 (1-0-2) Seminar in Chemistry SC 25x xxx วิชาเลือกเฉพาะด้าน 4 Elective Course in Chemistry XX xxx xxx วิชาเลือกเสรี 3 Free Elective Course	แผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 EN 447 891 การสัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการ 1 (1-0-2) อุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (ไม่นับหน่วยกิต) Industrial and Logistics Management Seminar EN xxx xxx วิชาเลือก 3 (3-0-6) Elective Course แผน 2 แบบวิชาชีพ EN 447 891 การสัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการ 1 (1-0-2) อุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (ไม่นับหน่วยกิต) Industrial and Logistics Management Seminar EN xxx xxx วิชาเลือก 3 (3-0-6) Elective Course EN xxx xxx วิชาเลือก 3 (3-0-6) Elective Course

ชั้นปีที่ ภาคการศึกษา	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) (จันทร์-ศุกร์)	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) (เสาร์-อาทิตย์)
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (ต่อ)	แผนสหกิจศึกษา SC 254 761 สัมมนาทางเคมี 1 (1-0-2) Seminar in Chemistry SC 254 774 โครงการวิจัย 2 (0-6-3) Research Project XX xxx xxx วิชาเลือกเสรี 6 Free Elective Course	
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย	แบบเน้นเรียนวิชาเคมีเพื่อการศึกษาในระดับสูง SC 254 774 โครงการวิจัย 2 (0-6-3) Research Project XX xxx xxx วิชาเลือกเสรี 3 Free Elective Course แบบเน้นเรียนวิชาเคมีเพื่อประกอบวิชาชีพ SC 254 774 โครงการวิจัย 2 (0-6-3) Research Project XX xxx xxx วิชาเลือกเสรี 3 Free Elective Course แผนสหกิจศึกษา SC 254 785 สหกิจศึกษาทางเคมี 6 (0-18-9) Co-operative Education in Chemistry	แผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 EN xxx xxx วิชาเลือก 3 (3-0-6) Electives Course EN 447 899 วิทยานิพนธ์ 3 หน่วยกิต Thesis แผน 2 แบบวิชาชีพ EN xxx xxx วิชาเลือก 3 (3-0-6) Electives Course EN xxx xxx วิชาเลือก 3 (3-0-6) Electives Course
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาต้น		แผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 EN 447 899 วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต Thesis แผน 2 แบบวิชาชีพ EN xxx xxx วิชาเลือก 3 (3-0-6) Electives Course EN xxx xxx วิชาเลือก 3 (3-0-6) Electives Course EN 447 897 การศึกษาอิสระ 3 หน่วยกิต Independent Study

<p>ชั้นปีที่ ภาคการศึกษา</p>	<p>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) (จันทร์-ศุกร์)</p>	<p>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567) (เสาร์-อาทิตย์)</p>
<p>ปีที่ 5 ภาคการศึกษาปลาย</p>		<p>แผน 1 แบบวิชาการ แบบ 2 EN 447 899 วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต Thesis แผน 2 แบบวิชาชีพ EN 447 897 การศึกษาอิสระ 3 หน่วยกิต Independent Study</p>