รายละเอียดสำหรับการอนุมัติอนุปริญญา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (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
- วิชาบังคับ
- วิชาโครงงาน

รายวิชาสำหรับการอนุมัติอนุปริญญาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป 15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

(2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 105 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาแกน วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 33 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 62 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก 10 หน่วยกิต

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 38 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป

IST201001 การรู้ดิจิทัล 2(2-0-4)
(Digital Literacy)

IST201002 การใช้โปรแกรมเพื่อการเรียนรู้ 1(0-2-1)
(Use of Application Programs for Learning)

IST201003 ทักษะชีวิต 3(3-0-6)
(Life Skills)
IST201004 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก 3(3-0-6)
(Citizenship and Global Citizens)
IST202001 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
(Man, Society and Environment)
IST202002 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา 3(3-0-6)
(Man, Society and Development)

กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

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

กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก

IST20 1501 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 2(2-0-4)
(Thai for Communication)
IST20 1502 ศิลปวิจักษ์ 2(2-0-4)
(Art Appreciation)
IST20 1503 สุขภาพองค์รวม 2(2-0-4)
(Holistic Health)
IST20 1504 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)
(Law in Daily Life)
IST20 2501 พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ 2(1-2-3)

(Professional and Community Engagement)

IST20 2502 ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม 2(2-0-4)

(Pluri-cultural Thai Studies)

IST20 2503 อาเซียนศึกษา 2(2-0-4)

(ASEAN Studies)

IST20 2504 การคิดเชิงออกแบบ 2(2-0-4)

(Design Thinking)

IST20 2504 ฮักเจ้าของ 2(2-0-4)

(Love Yourself)

(2) หมวดวิชาเฉพาะ 77 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกน

SCI01 1001 ปฏิบัติการร่วมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ 1(0-3-0)

(Collaborative Science - Mathematics Laboratory)

SCI02 1101 เคมี 1 4(4-0-8)

(Chemistry I)

SCI02 1102 ปฏิบัติการเคมี 1 1(0-3-0)

(Chemistry Laboratory I)

SCI02 1103 เคมี 2 2(2-0-4)

(Chemistry II)

SCI02 1104 ปฏิบัติการเคมี 2 1(0-3-0)

(Chemistry Laboratory II)

SCI03 1201 แคลคูลัสวิเคราะห์ 1 4(4-0-8)

(Analytical Calculus 1)

SCI03 1202 แคลคูลัสวิเคราะห์ 2 4(4-0-8)

(Analytical Calculus 2)

SCI03 1401 วิธีเชิงสถิติ 3(3-0-6)

(Statistical Methods)

SCI04 1071 ชีววิทยา 1 4(4-0-8)

(Biology I)

SCI04 1072 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-3-0)

(Biology Laboratory I)

SCI05 1101 ฟิสิกส์รากฐาน 4(4-0-8)

(Foundation of Physics)

SCI05 1191 ปฏิบัติการฟิสิกส์รากฐาน 1(0-3-0)

(Foundation of Physics Laboratory)

ชุดวิชาที่ 1

SCI04 1073 ชีววิทยา 2 2(2-0-4)

(Biology II)

SCI04 1074 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 1(0-3-0)

(Biology Laboratory II)

ชุดวิชาที่ 2

SCI05 1102 กลศาสตร์และความร้อน 2(2-0-4)

(Mechanics and Heat)

SCI05 1192 ปฏิบัติการกลศาสตร์และความร้อน 1(0-3-0)

(Mechanics and Heat Laboratory)

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

วิชาเฉพาะด้านบังคับ **62 หน่วยกิต**

กลุ่มเคมีอินทรีย์ 10 หน่วยกิต

SCI02 2211 เคมีอินทรีย์ 1 4(4-0-8)

(Inorganic Chemistry I)

SCI02 2212 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-0)

(Inorganic Chemistry Laboratory 1)

SCI02 3213 เคมีอินทรีย์ 2 4(4-0-8)

(Inorganic Chemistry II)

SCI02 3214 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2	1(0-3-0)
(Inorganic Chemistry Laboratory 2)	
กลุ่มเคมีอินทรีย์	10 หน่วยกิต
SCI02 1121 เคมีอินทรีย์ 1	4(4-0-8)
(Organic Chemistry I)	
SCI02 1122 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
(Organic Chemistry Laboratory)	
SCI02 2223 เคมีอินทรีย์ 2	4(4-0-8)
(Organic Chemistry II)	
SCI02 2224 ปฏิบัติการสังเคราะห์สารอินทรีย์	1(0-3-0)
(Organic Synthesis Laboratory)	
กลุ่มเคมีวิเคราะห์	12 หน่วยกิต
SCI02 1131 เคมีวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
(Analytical Chemistry I)	
SCI02 1132 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	1(0-3-0)
(Analytical Chemistry Laboratory I)	
SCI02 2233 เคมีวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)
(Analytical Chemistry II)	
SCI02 2234 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 2	1(0-3-0)
(Analytical Chemistry Laboratory II)	
SCI02 3335 การวิเคราะห์ด้วยวิธีทางเครื่องมือ	3(3-0-6)
(Instrumental Methods of Analysis)	
SCI02 3336 ปฏิบัติการการวิเคราะห์ด้วยวิธีทางเครื่องมือ	1(0-3-0)
(Instrumental Methods of Analysis Laboratory)	
กลุ่มเคมีเชิงฟิสิกส์	11 หน่วยกิต
SCI02 2241 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
(Physical Chemistry I)	

SCI02 2242 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	1(0-3-0)
(Physical Chemistry Laboratory)	
SCI02 2243 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
(Physical Chemistry II)	
SCI02 3244 เคมีควอนตัม	3(3-0-6)
(Quantum Chemistry)	
SCI02 3245 ปฏิบัติการเคมีควอนตัม	1(0-3-0)
(Quantum Chemistry Laboratory)ค	
กลุ่มชีวเคมี	8 หน่วยกิต
SCI02 2271 หลักชีวเคมี 1	3(3-0-6)
(Principles of Biochemistry I)	
SCI02 2272 ปฏิบัติการหลักชีวเคมี 1	1(0-3-0)
(Principles of Biochemistry Laboratory I)	
SCI02 2273 หลักชีวเคมี 2	3(3-0-6)
(Principles of Biochemistry II)	
SCI02 2274 ปฏิบัติการหลักชีวเคมี 2	1(0-3-0)
(Principles of Biochemistry Laboratory II)	
กลุ่มเคมีสหวิทยาการ	6 หน่วยกิต
SCI02 1105 ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ	1(1-0-2)
(Laboratory Safety)	
SCI02 2306 การเขียนงานวิจัยทางเคมี	2(2-0-4)
(Research Writing in Chemistry)	
SCI02 2250 การคำนวณทางเคมี	3(3-0-6)
(Chemical Calculations)	
สัมมนา	2 หน่วยกิต
SCI02 3381 สัมมนาทางเคมี 1	1(0-1-2)
(Chemistry Seminar I)	

SCI02 4382 สัมมนาทางเคมี 2 1(0-1-2)
(Chemistry Seminar II)

โครงงาน 3 หน่วยกิต

SCI02 3390 โครงงาน 1 3(0-9-0)
(Project I)

กลุ่มวิชาเลือกสาขา 10 หน่วยกิต

SCI01 1002 การแสดงผลและการสร้างกราฟิกของข้อมูล 2(1-2-4)
ทางวิทยาศาสตร์
(Visualization and Infographic Design for Scientific Data)

SCI01 2001 วิทยาศาสตร์ข้อมูลปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยี 3(2-1-6)
บล็อกเชนขั้นแนะนำ
(Introduction to Data Science, AI and Blockchain Technology)

SCI02 3426 เคมีสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
(Environmental Chemistry)

SCI01 3460 เคมีในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
(Chemistry in Daily Life)

SCI02 4461 เคมีอุตสาหกรรมเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Industrial Chemistry)

SCI02 4463 เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Polymer Chemistry)

SCI02 4464 ปิโตรเคมีเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Petrochemicals)