

รายละเอียดสำหรับการอนุมัติอนุปริญญา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	115 หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	8 หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก	

รายวิชาสำหรับการอนุมัติอนุปริญญาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป ให้เรียน 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้	
	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
202108 การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy)	2(2-0-4)
202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ (Use of Application Programs for Learning)	1(0-2-1)
202201 ทักษะชีวิต (Life Skills)	3(3-0-6)
202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก (Citizenship and Global Citizens)	3(3-0-6)
202203 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม (Man, Society and Environment)	3(3-0-6)
202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา (Man, Economy and Development)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ ให้เรียน 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

213101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 (English for Communication 1)	3(3-0-6)
213102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 (English for Communication 2)	3(3-0-6)
213203	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ (English for Academic Purposes)	3(3-0-6)
213204	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ (English for Specific Purposes)	3(3-0-6)
213305	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Careers)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก ให้เลือกเรียน 8 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

202111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	2(2-0-4)
202175	ศิลปวิจารณ์ (Art Appreciation)	2(2-0-4)
202181	สุขภาพองค์รวม (Holistic Health)	2(2-0-4)
202222	พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ (Professional and Community Engagement)	2(2-0-4)
202241	กฎหมายในชีวิตประจำวัน (Law in Daily Life)	2(2-0-4)
202324	ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม (Pluri-Cultural Thai Studies)	2(2-0-4)
202331	อาเซียนศึกษา (ASEAN Studies)	2(2-0-4)
202373	การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	2(2-0-4)

(2) หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
101302 แนวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Frontiers of Science and Technology)	3(3-0-6)
102101 เคมี 1 (Chemistry 1)	3(3-0-6)
102102 ปฏิบัติการเคมี 1 (Chemistry Laboratory 1)	1(0-3-0)
102103 เคมี 2 (Chemistry 2)	3(3-0-6)
102104 ปฏิบัติการเคมี 2 (Chemistry Laboratory 2)	1(0-3-0)
103121 แคลคูลัสวิเคราะห์ 1 (Analytical Calculus 1)	4(4-0-8)
103122 แคลคูลัสวิเคราะห์ 2 (Analytical Calculus 2)	4(4-0-8)
103141 วิธีเชิงสถิติ (Statistical Methods)	3(3-0-6)
103251 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Computer Programming)	4(3-3-6)
104171 ชีววิทยา 1 (Biology 1)	3(3-0-6)
104172 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory 1)	1(0-3-0)
104173 ชีววิทยา 2 (Biology 2)	3(3-0-6)
104174 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory 2)	1(0-3-0)
105111 กลศาสตร์และความร้อน (Mechanics and Heat)	3(3-0-6)
105112 ไฟฟ้าแม่เหล็กและฟิสิกส์ยุคใหม่ (Electricity Magnetism and Modern Physics)	3(3-0-6)

105196	ปฏิบัติการกลศาสตร์และความร้อน (Mechanics and Heat Laboratory)	1(0-3-0)
105197	ปฏิบัติการไฟฟ้าแม่เหล็กและฟิสิกส์ยุคใหม่ (Electricity Magnetism and Modern Physics Laboratory)	1(0-3-0)

- กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
103115	หลักการทางคณิตศาสตร์ (Principles of Mathematics)	4(4-0-8)
103212	พีชคณิตเชิงเส้น 1 (Linear Algebra 1)	4(4-0-8)
103213	พีชคณิตนามธรรม (Abstract Algebra)	4(4-0-8)
103221	แคลคูลัสขั้นสูง (Advanced Calculus)	4(4-0-8)
103222	การวิเคราะห์ 1 (Analysis 1)	4(4-0-8)
103223	การวิเคราะห์ 2 (Analysis 2)	4(4-0-8)
103224	ตัวแปรเชิงซ้อน (Complex Variables)	4(4-0-8)
103231	สมการเชิงอนุพันธ์ 1 (Differential Equations 1)	4(4-0-8)
103232	สมการเชิงอนุพันธ์ 2 (Differential Equations 2)	4(4-0-8)
103252	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis)	4(4-0-8)
103342	ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Theory)	4(4-0-8)
103394	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1 (Seminar in Mathematics 1)	1(1-0-3)
103395	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2 (Seminar in Mathematics 2)	1(1-0-3)
103490	โครงการ (Project)	4(0-12-0)

- กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

103311	พีชคณิตเชิงเส้น 2 (Linear Algebra 2)	4(4-0-8)
103312	หัวข้อเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และปรัชญาของคณิตศาสตร์ (Topics in the History and Philosophy of Mathematics)	4(4-0-8)
103313	ทฤษฎีจำนวน (Number Theory)	4(4-0-8)
103314	คณิตศาสตร์วิฤต (Discrete Mathematics)	4(4-0-8)
103322	ทอพอโลยี (Topology)	4(4-0-8)
103323	การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariable Analysis)	4(4-0-8)
103343	เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ (Statistical Forecasting Techniques)	4(4-0-8)
103344	การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)	4(4-0-8)
103361	คณิตศาสตร์สำหรับการเงิน (Mathematics for Finance)	4(4-0-8)
103362	ทฤษฎีดอกเบี้ย (The Theory of Interest)	4(4-0-8)
103411	หัวข้อเกี่ยวกับเรขาคณิต (Topics in Geometry)	4(4-0-8)
103412	หัวข้อเกี่ยวกับพีชคณิต (Topics in Algebra)	4(4-0-8)
103421	หัวข้อเกี่ยวกับการวิเคราะห์ (Topics in Analysis)	4(4-0-8)
103422	หัวข้อเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงประยุกต์ (Topics in Applied Analysis)	4(4-0-8)
103441	หัวข้อเกี่ยวกับความน่าจะเป็น (Topics in Probability)	4(4-0-8)

103442	หัวข้อเกี่ยวกับสถิติ (Topics in Statistics)	4(4-0-8)
103452	หัวข้อเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Topics in Numerical Analysis)	4(4-0-8)
103461	หัวข้อเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ประยุกต์ (Topics in Applied Mathematics)	4(4-0-8)
103462	หัวข้อเกี่ยวกับการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ (Topics in Mathematical Modeling)	4(4-0-8)
103463	หัวข้อเกี่ยวกับคณิตศาสตร์การเงิน (Topics in Mathematical Finance)	4(4-0-8)