

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อภาษาอังกฤษ

Bachelor of Science Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

ชื่อย่อ : วท.บ. (คณิตศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ

ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Mathematics)

ชื่อย่อ : B.Sc. (Mathematics)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

5. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	9 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	92 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	85 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาแกน	24 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับ	31 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือก	30 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

6. หมวดรายวิชาต่างๆ

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า		30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษา		9 หน่วยกิต
กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต ประกอบด้วย		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GELA101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
GELA102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
GELA103	ภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการ Integrated English	3(3-0-6)
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6 หน่วยกิต
กำหนดให้เรียน 6 หน่วยกิต ประกอบด้วย		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GEHU101	ความงดงามของชีวิต Beauty of Life	3(3-0-6)
GEHU102	ปรัชญา ศาสนาและพุทธศาสนศึกษา Philosophy, Religions and Buddhadasa Studies	3(3-0-6)
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6 หน่วยกิต
กำหนดให้เรียน 6 หน่วยกิต ประกอบด้วย		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GESO101	พลวัตสังคมไทยและสังคมโลก Dynamic of Thai and Global Societies	3(3-0-6)
GESO102	วิถีชีวิตกับสังคม Life and Society	3(3-0-6)
1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		9 หน่วยกิต
กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต ประกอบด้วย		
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GESO101	เทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า Information Technology and Study	3(2-2-5)
GESO102	การพัฒนาการคิด Thinking Process Development	3(3-0-6)
GESO103	สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)

Environment and Quality of Life Development

- 2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต
 2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา จำนวนไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต
 กลุ่มวิชาแกน 24 หน่วยกิต
 หลักสูตรกำหนดให้ศึกษา 10 รายวิชา ประกอบด้วย

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SPH0101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
SPH0102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-0)
SCH0101	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
SCH0103	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamentals of Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
SBI0101	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
SBI0102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-0)
SMA0101	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
SMA0102	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
SST0109	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Application Programs for Statistics and Research	3(2-2-5)
SCS0202	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Programming สำหรับสาขาวิชากลุ่มวิทยาศาสตร์ประยุกต์	3(2-2-5)
SMA0107	คณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematics	3(3-0-6)
SMA0108	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics 1	3(3-0-6)
SMA0109	คณิตศาสตร์ 2 Mathematics 2	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาบังคับ บังคับเรียน หลักสูตรกำหนดให้ศึกษา 11 รายวิชา ประกอบด้วย	31 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต

SMA0103	แคลคูลัส 3 Calculus 3		3(3-0-6)
SMA0104	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations		3(3-0-6)
SMA0201	หลักการทางคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics		3(3-0-6)
SMA0301	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra 1		3(3-0-6)
SMA0302	พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra 1		3(3-0-6)
รหัส		ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SMA0401	การวิเคราะห์เชิง		3(3-0-6)
SMA0402	วิธีเชิงตัวเลข Numerical Methods		3(3-0-6)
SMA0403	ตัวแปรเชิงซ้อน Complex Variables		3(3-0-6)
SMA0601	โครงการคณิตศาสตร์ Project in Mathematics		3(2-2-5)
SMA0701	ความน่าจะเป็นและสถิติ Probability and Statistics		3(3-0-6)
SMA0901	สัมมนาคณิตศาสตร์ Seminar in Mathematics		1(0-1-2)
	กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 10 รายวิชา จาก 3 กลุ่มวิชาต่อไปนี้ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		30 หน่วยกิต
รหัส		ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SMA0105	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations		3(3-0-6)
SMA0106	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus		3(3-0-6)
SMA0202	ทฤษฎีเซต Set Theory		3(3-0-6)
SMA0203	ระบบจำนวน Number Systems		3(3-0-6)
SMA0204	วิยุตคณิต Discrete Mathematics		3(3-0-6)
SMA0205	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers		3(3-0-6)

SMA0206	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Logic	3(3-0-6)
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SMA0207	คณิตศาสตร์เชิงการจัด Combinatorics	3(3-0-6)
SMA0303	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra 2	3(3-0-6)
SMA0304	พีชคณิตเชิงเส้น 2 Linear Algebra 2	3(3-0-6)
SMA0305	ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling	3(3-0-6)
SMA0306	กึ่งกรุป Semigroups	3(3-0-6)
SMA0404	การวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น Introduction to Real Analysis	3(3-0-6)
SMA0405	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0-6)
SMA0406	การวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	3(3-0-6)
SMA0501	รากฐานเรขาคณิต Foundations of Geometry	3(3-0-6)
SMA0502	เรขาคณิตนอกแบบยูคลิด Non-Euclidean Geometry	3(3-0-6)
SMA0503	เรขาคณิตเชิงภาพฉาย Projective Geometry	3(3-0-6)
SMA0504	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0-6)
SMA0505	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology	3(3-0-6)
SMA0602	การจัดค่ายคณิตศาสตร์ Mathematical Camping	3(2-2-5)
SMA0603	ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ 1 English for Mathematics 1	3(3-0-6)
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SMA0604	ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ 2 English for Mathematics 2	3(3-0-6)
SMA0605	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ Mathematics for Computer	3(3-0-6)

SMA0606	การเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์ Application Programming for Mathematics	3(2-2-5)
SMA0607	คณิตศาสตร์ประกันภัย Mathematics of Insurance	3(3-0-6)
SMA0608	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต 1 Life Actuarial Mathematics 1	3(3-0-6)
SMA0609	คณิตศาสตร์ประกันชีวิต 2 Life Actuarial Mathematics 2	3(3-0-6)
SMA0610	คริปโทกราฟี Cryptography	3(3-0-6)
SMA0611	ทฤษฎีรหัส Coding Theory	3(3-0-6)
SMA0612	ทฤษฎีเกม Game Theory	3(3-0-6)
SMA0613	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance	3(3-0-6)
SMA0902	การศึกษาส่วนบุคคล Independent Study in Mathematics	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาสถิติ	
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SST0101	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)
SST0102	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 Theory of Probability 1	3(3-0-6)
SST0103	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2 Theory of Probability 2	3(3-0-6)
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SST0104	คณิตสถิติศาสตร์ 1 Mathematical Statistics 1	3(3-0-6)
SST0105	คณิตสถิติศาสตร์ 2 Mathematical Statistics 2	3(3-0-6)
SST0106	สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis 1	3(3-0-6)
SST0107	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis 2	3(3-0-6)
SST0108	สถิติธุรกิจ Business Statistics	3(3-0-6)
SST0110	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)

SST0111	Statistics for Research การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0-6)
SST0112	Regression Analysis อนุกรมเวลาและเลขดัชนี	3(3-0-6)
SST0113	Time Series and Index Numbers เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ	3(3-0-6)
SST0114	Forecasting Techniques การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3(3-0-6)
SST0115	Statistical Quality Controls การวิจัยดำเนินงานเบื้องต้น	3(3-0-6)
SST0116	Introduction to Operations Researchs สถิติประกันภัย	3(3-0-6)
SST0117	Insurance Statistics สถิตินอนพารามเมตริก	3(3-0-6)
SST0118	Nonparametric Statistics การจำลองเชิงสถิติ	3(3-0-6)
	Statistical Simulation	
	กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์	
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SCS0104	การประมวลผลเพิ่มข้อมูล	3(2-2-5)
	Data and File Processing	
SCS0201	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม	3(2-2-5)
	Computer Programming and Algorithm	
SCS0205	การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์	3(2-2-5)
	Object Oriented Programming	
SCS0206	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
	Data Structures	
SCS0207	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
	Systems Analysis and Design	
SCS0208	การเขียนโปรแกรมขั้นสูง	3(2-2-5)
	Advanced Programming	
SCS0209	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์	3(2-2-5)
	Object Oriented Analysis and Design	
SCS0401	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	Database System	
SCS0407	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน	3(2-2-5)
	Software Package and Application	

SCS0501	เทคโนโลยีมีัลมีเดีย Multimedia Technology	3(2-2-5)
SCS0503	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ Decision Support Systems	3(2-2-5)
SCS0506	การทำเหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2-5)
SCS0509	โครงข่ายประสาทเทียม Neural Network	3(2-2-5)

2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

กำหนดให้ศึกษา 2 รายวิชา 7 หน่วยกิต โดยผู้เรียนที่เลือกเรียนรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์ จะต้องเลือกเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์เป็นวิชาต่อไป สำหรับผู้เรียนที่เลือกเรียนรายวิชาการเตรียมสหกิจศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นรายวิชาต่อไป

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SMA0801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์ Preparation for Field Experience in Mathematics	1(45)
SMA0802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์ Field Experience in Mathematics	6(560)
SMA0803	การเตรียมสหกิจศึกษา Pre - Cooperative Education	1(45)
SMA0804	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(560)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี หรือรายวิชาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นที่สามารถเทียบเคียงได้ โดยรายวิชาไม่ซ้ำกับที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร