

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คณะ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)  
ชื่อย่อ : วท.บ. (คณิตศาสตร์)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Mathematics)  
ชื่อย่อ : B.S. (Mathematics)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

5. โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	33	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	ไม่น้อยกว่า	84	หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาแกน	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
2.1.2) กลุ่มวิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	33	หน่วยกิต
2.1.3) กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	27	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

6. รายวิชาในหมวดต่างๆ

- 1) หมวดวิชาศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต โดยใช้หลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัย  
ประกอบด้วย
- 1.1) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต ดังนี้

	GED1001	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า (Information Study Skill)	3(3-0-6)
	GED1002	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(3-0-6)
	GED1003	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (English Basics)	3(3-0-6)
	GED1004	ภาษาอังกฤษเพื่อการประยุกต์ใช้ (English for Application)	3(3-0-6)
1.2)	กลุ่มมนุษยศาสตร์ เลือกเรียนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียน รายวิชาพุทธทาสศึกษาหรือ รายวิชาปรัชญากับชีวิต 1 รายวิชา และวิชาที่เหลืออีก 1 รายวิชา ดังนี้		
	GED2001	พุทธทาสศึกษา (Buddhadasa Studies)	3(3-0-6)
	GED2002	ปรัชญากับชีวิต (Philosophy and Life)	3(3-0-6)
	GED2003	การพัฒนาตน (Self Development)	3(3-0-6)
	GED2004	สุนทรียศาสตร์ (Aesthetics)	3(3-0-6)
1.3)	กลุ่มสังคมศาสตร์ เลือกเรียนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต ดังนี้		
	GED3001	วิถีโลก (Global Society and Living)	3(3-0-6)
	GED3002	วิถีไทย (Thai Living)	3(3-0-6)
	GED3003	กฎหมายกับสังคม (Law and Society)	3(3-0-6)
1.4)	กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต ดังนี้		
	GED4001	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (Science for Quality of Life)	3(3-0-6)
	GED4002	การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)	3(3-0-6)
	GED4003	คอมพิวเตอร์กับชีวิต (Computer and Life)	3(2-2-5)
2)	หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า 91 หน่วยกิต ประกอบด้วย		
2.1)	กลุ่มวิชาเนื้อหา จำนวนไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต ประกอบด้วย		
2.1.1)	กลุ่มวิชาแกน กำหนดให้เรียน 24 หน่วยกิต ดังนี้		
	SPH0101	ฟิสิกส์ 1 (Physics 1)	3(3-0-6)
	SPH0102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory 1)	1(0-3-2)
	SCH1101	เคมี 1 (Chemistry 1)	3(3-0-6)
	SCH1106	ปฏิบัติการเคมี 1 (Chemistry Laboratory 1)	1(0-3-2)
	SBI0101	ชีววิทยา 1 (Biology 1)	3(3-0-6)
	SBI0102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory 1)	1(0-3-2)
	SMA0101	แคลคูลัส 1 (Calculus 1)	3(3-0-6)
	SMA0102	แคลคูลัส 2 (Calculus 2)	3(3-0-6)
	SST0109	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย (Programming Application for Statistics and Research)	3(2-2-5)
	SCT0101	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม (Computer Programming and Algorithm)	3(2-2-5)
2.1.2)	กลุ่มวิชาบังคับ บังคับเรียน 33 หน่วยกิต ดังนี้		
	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)
SMA0401	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Analysis)	3(3-0-6)
SMA0402	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข (Numerical Methods)	3(3-0-6)
SMA0403	ตัวแปรเชิงซ้อน (Complex Variables)	3(3-0-6)
SMA0601	โครงการคณิตศาสตร์ (Mathematics Project)	3(2-2-5)
SMA0701	ความน่าจะเป็นและสถิติ (Probability and Statistics)	3(3-0-6)
SMA0901	สัมมนาคณิตศาสตร์ (Mathematical of Seminar)	3(3-0-6)
2.1.3) กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต ดังนี้		
(1) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		
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 System)	3(3-0-6)
SMA0204	วิทยุคณิต (Discrete Mathematics)	3(3-0-6)
SMA0205	ทฤษฎีจำนวน (Theory of Numbers)	3(3-0-6)
SMA0206	ตรรกศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Logic)	3(3-0-6)
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)
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	เรขาคณิตเชิงฉาย (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)
SMA0604	ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ 2 (English for Mathematics 2)	3(3-0-6)
SMA0605	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ (Mathematics for Computer)	3(3-0-6)
SMA0606	การเขียนโปรแกรมประยุกต์สำหรับคณิตศาสตร์ (Programming Application 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 (Mathematical Individual Case Study)	3(3-0-6)
(2) กลุ่มวิชาสถิติ		
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)
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 (Statistics for Research)	3(3-0-6)
SST0111	การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)	3(3-0-6)
SST0112	อนุกรมเวลาและเลขดัชนี (Time Series and Index Numbers)	3(3-0-6)
SST0113	เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ (Forecasting Technique)	3(3-0-6)
SST0114	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ (Statistical Quality Control)	3(3-0-6)
SST0115	การวิจัยดำเนินงานเบื้องต้น (Introduction to Operations Research)	3(3-0-6)
SST0116	สถิติประกันภัย (Insurance Statistics)	3(3-0-6)
SST0117	สถิตินอนพาราเมตริก (Nonparametric Statistics)	3(3-0-6)
SST0118	การจำลองเชิงสถิติ (Statistical Simulation)	3(3-0-6)
(3) กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์		
SCT0201	ระบบฐานข้อมูล (Database System)	3(2-2-5)
SCT0202	ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)	3(2-2-5)
SCT0304	การเขียนโปรแกรมภาษาวิซวล (Visual Programming)	3(2-2-5)
SCT0305	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ (Web Programming)	3(2-2-5)
SCT0602	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน (Software Package and Application)	3(2-2-5)

SCT0605	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology)	3(2-2-5)
SCT0611	การออกแบบและพัฒนาเว็บ(Web Design and Development)	3(2-2-5)
SCT0630	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction)	3(2-2-5)

2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต ดังนี้

กำหนดให้ศึกษา 2 รายวิชา 7 หน่วยกิต โดยผู้เรียนที่เลือกเรียนรายวิชาการเตรียม ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์ จะต้องเลือกเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์เป็นวิชาต่อไป สำหรับผู้เรียนที่เลือกเรียนรายวิชาการเตรียมสหกิจศึกษา จะต้องเลือกเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาเป็นรายวิชาต่อไป

SMA0801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์ (Preparation for Field Experience in Mathematics)	1(0-30-0)
SMA0802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคณิตศาสตร์ (Field Experience in Mathematics)	6(0-560-0)
SMA0803	การเตรียมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(0-30-0)
SMA0804	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6(0-560-0)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรใด ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต