



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

สำหรับนักศึกษารุ่น 2569 – 2573

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
	ชื่อย่อ : วท.บ. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Applied Mathematics)
	ชื่อย่อ : B.Sc. (Applied Mathematics)

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

นักวิเคราะห์ข้อมูล นักวางแผนการผลิต (Production Planner) นักวิเคราะห์การเงิน นักวิชาการ/นักวิจัย บุคลากรทางการศึกษา

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	121	หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	ให้เรียน	69	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ให้เรียน	7	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

รายวิชา

(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	ให้เรียน	69	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาแกน	ให้เรียน	3	หน่วยกิต
4111104	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ Statistics for Science		3(2-2-5)
	ข. กลุ่มวิชาชีพบังคับ	ให้เรียน	66
4091119	กระบวนการคิดและการพิสูจน์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Thought and Proof Processes		3(3-0-6)
4091120	วิยุตคณิต Discrete Mathematics		3(3-0-6)
4091204	แคลคูลัส 1 Calculus I		3(3-0-6)
4091205	แคลคูลัส 2 Calculus II		3(3-0-6)
4091301	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra		3(3-0-6)
4091702	คณิตศาสตร์การเงิน Mathematics of Finance		3(3-0-6)
4092205	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations		3(3-0-6)
4092502	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข Numerical Methods		3(2-2-5)
4092705	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory		3(3-0-6)
4092706	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ Statistical Data Analysis		3(2-2-5)
4092707	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling		3(3-0-6)
4092708	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research		3(2-2-5)

4092709	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Application Program for Statistics and Research	3(2-2-5)
4093504	การคำนวณทางคณิตศาสตร์ Mathematical Computing	3(2-2-5)
4093601	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis	3(3-0-6)
4093718	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-2-5)
4093901	โครงการคณิตศาสตร์ 1 Mathematics Project I	1(0-2-1)
4093902	โครงการคณิตศาสตร์ 2 Mathematics Project II	2(0-4-2)
4131106	ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม Algorithms and Programming	3(2-2-5)
4131107	โครงสร้างข้อมูล Data Structure	3(2-2-5)
4131108	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ Modern Computer Programming Language	3(2-2-5)
4132308	ระบบฐานข้อมูล Database Systems	3(2-2-5)
4132411	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3(2-2-5)

2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องศึกษาวิชาเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต จากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือทั้ง 2 กลุ่มต่อไปนี้

1) กลุ่มวิชาด้านคณิตศาสตร์และการเงิน

4092110	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(3-0-6)
4093202	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0-6)
4093304	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)

4093508	เทคนิคการหาค่าเหมาะที่สุดเบื้องต้น Introduction to Optimization Techniques	3(3-0-6)
4093708	คณิตศาสตร์ประกันภัย Actuarial Mathematics	3(3-0-6)
4093719	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Mathematics Learning Management	3(2-2-5)
4093720	การจัดการความเสี่ยงทางการเงิน Financial Risk Management	3(3-0-6)
4093721	คณิตศาสตร์การลงทุน Investment Mathematics	3(3-0-6)
4093722	ตลาดการเงินและตราสารการเงิน Financial Market and Instruments	3(3-0-6)
4094203	ตัวแปรเชิงซ้อน Complex Variables	3(3-0-6)
4094204	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0-6)
4094702	ระบบพลวัตเบื้องต้น Introduction to Dynamical System	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาด้านการจัดการข้อมูล

4093723	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0-6)
4093724	การออกแบบการทดลอง Experimental Designs	3(3-0-6)
4093725	การวิเคราะห์อนุกรมเวลาและการพยากรณ์ Time Series Analysis and Forecasting	3(3-0-6)
4093726	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(3-0-6)
4093727	การวิเคราะห์การตัดสินใจ Decision Analysis	3(3-0-6)
4132407	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)

4133413 การเรียนรู้ของเครื่อง
Machine Learning 3(2-2-5)

2.3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้เรียน 7 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง ดังต่อไปนี้

2.3.1) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

9013801 เตรียมสหกิจศึกษา 1(45)
Pre-Cooperative Education

9014802 สหกิจศึกษา 6(640)
Cooperative Education

2.3.2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

4093801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1(45)
Pre-Professional Experience in Applied Mathematics

4094806 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์ประยุกต์ 6(640)
Professional Experience in Applied Mathematics

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxxx วิชาศึกษาทั่วไป (1)	3(x-x-x)
	xxxxxxx วิชาศึกษาทั่วไป (2)	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	4091119 กระบวนการคิดและการพิสูจน์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	4091120 วิทยุคณิต	3(3-0-6)
	4091204 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	4111104 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
	4131106 ขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
	จำนวนรวมหน่วยกิต	21

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxxx วิชาศึกษาทั่วไป (3)	3(x-x-x)
	xxxxxxx วิชาศึกษาทั่วไป (4)	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	4131107 โครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)
	4131108 การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์สมัยใหม่	3(2-2-5)
	4091205 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	4091301 พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0-6)
	4091702 คณิตศาสตร์การเงิน	3(3-0-6)
	จำนวนรวมหน่วยกิต	21

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	xxxxxxx วิชาศึกษาทั่วไป (5)	3(x-x-x)
	xxxxxxx วิชาศึกษาทั่วไป (6)	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	4092205 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)
	4132308 ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
	4092705 ทฤษฎีกราฟ	3(3-0-6)
	4092708 การวิจัยดำเนินงาน	3(2-2-5)
	4092709 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(2-2-5)
	จำนวนรวมหน่วยกิต	21

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	4093504 การคำนวณทางคณิตศาสตร์	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	4093601 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
	4093718 ระเบียบวิธีวิจัย	3(2-2-5)
	4093901 โครงการงานคณิตศาสตร์ 1	1(0-2-1)
	xxxxxxx วิชาเฉพาะด้านเลือก (2)	3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ	xxxxxxx วิชาเฉพาะด้านเลือก (3)	3(x-x-x)
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก	xxxxxxx วิชาเฉพาะด้านเลือก (4)	3(x-x-x)
	จำนวนรวมหน่วยกิต	19

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	4093902 โครงการงานคณิตศาสตร์ 2	2(0-4-2)
หมวดวิชาเฉพาะ	4093801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์	1(45)
	กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	
	9013801 เตรียมสหกิจศึกษา*	1(45)
หมวดวิชาเฉพาะ	xxxxxxx วิชาเฉพาะด้านเลือก (5)	3(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx เลือกเสรี (1)	3(x-x-x)
	xxxxxxx เลือกเสรี (2)	3(x-x-x)
	จำนวนรวมหน่วยกิต	12

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	4094806 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์	6(640)
	กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	
	9014802 สหกิจศึกษา*	6(640)
	จำนวนรวมหน่วยกิต	6

* ให้เลือกเรียนวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพคณิตศาสตร์ประยุกต์หรือสหกิจศึกษาวิชาใดวิชาหนึ่งเพียงหนึ่งวิชา