



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558
หลักสูตร 5 ปี

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558
หลักสูตร 5 ปี

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Mathematics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
ชื่อย่อ (ไทย) : ค.บ.(คณิตศาสตร์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Education (Mathematics)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Ed. (Mathematics)

3. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 3.1 ครูสอนคณิตศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและอาชีวศึกษาทั้งในสถานศึกษาของรัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 3.2 เจ้าหน้าที่หรือนักวิชาการในโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์

4. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

4.1 หลักสูตร

4.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 168 หน่วยกิต

4.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

สามารถตรวจสอบรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ที่ webregis.aru.ac.th

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

2.1) วิชาชีพรู ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต

(1) วิชาบังคับเรียน ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต

(2) วิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

(3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู ให้เรียน 14 หน่วยกิต

2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต

(1) วิชาบังคับเรียน ให้เรียน 70 หน่วยกิต

(2) วิชาการสอนวิชาเอก ให้เรียน 6 หน่วยกิต

(3) วิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

หมายเหตุ นักศึกษาต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จึงจะถือว่าเรียนครบหลักสูตร (นับรวมจำนวนหน่วยกิตวิชาภาษาอังกฤษที่สามารถเทียบโอนได้)

4.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
<u>สามารถตรวจสอบรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ที่ webregis.aru.ac.th</u>			
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	132	หน่วยกิต
2.1) วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	52	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาบังคับเรียน		34	หน่วยกิต
1001102	ภาษาและวัฒนธรรมไทยสำหรับครู		3(2-2-5)
	Languages and Thai Culture for Teachers		
1001201	คอมพิวเตอร์สำหรับครู		2(1-2-3)
	Computer Science for Teachers		
1011107	คุณธรรม จริยธรรมและความเป็นครู		3(3-0-6)
	Moral and Ethics in Teaching Profession		
1022103	ปรัชญาการศึกษาและหลักสูตร		3(2-2-5)
	Educational Philosophy and Curriculum		
1023212	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน		3(2-2-5)
	Learning and Classroom Management		
1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา		3(2-2-5)
	Educational Innovation and Information Technology		
1043101	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้		3(2-2-5)
	Educational Measurement and Evaluation		
1044201	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้		3(2-2-5)
	Research in Learning Development		
1052201	จิตวิทยาสำหรับครู		2(1-2-3)
	Psychology Study for Teachers		
1053306	จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู		2(2-0-4)
	Psychology Guidance and Counseling Studies for Teachers		
1061401	กฎหมายการศึกษา		2(2-0-4)
	Education Laws		
1064205	การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา		2(2-0-4)
	Administration and Education Quality Assurance		
1082103	การศึกษาพิเศษและการศึกษาแบบเรียนรวม		3(3-0-6)
	Special Education and Inclusive Education		

	2.1.2) วิชาเลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
1000101	ภาษาไทยสำหรับครู Thai Language for Teachers			3(2-2-5)
1000102	ภาษาอังกฤษสำหรับครู English Language for Teachers			3(2-2-5)
1000103	ศิลปะการพูดสำหรับครู Speech Course for Teachers			2(2-0-4)
1000301	ผู้กำกับลูกเสือ – เนตรนารี – ยุวกาชาด Scout Unit Leading Course			2(1-2-3)
1010201	การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน Education and Community Development			2(2-0-4)
1023202	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Student Development Activities			2(2-0-4)
1023203	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ Teaching Skills and Techniques in Learning Management			3(2-2-5)
1023204	การจัดการสอนซ่อมเสริม Remedial Teaching Management			2(2-0-4)
1023212	การจัดกิจกรรมนันทนาการในโรงเรียนและชุมชน Recreation Activity Management in School and Community			2(1-2-3)
1024601	การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด Learning Management in Thinking Development			2(1-2-3)
1024602	การสอนครอบครัวศึกษาและเพศศึกษาในโรงเรียน Sex and Family Education Teaching in School			2(1-2-3)
1030601	การพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ Media and Learning Innovation Development			2(1-2-3)
1043602	การวิเคราะห์สถิติในงานวิจัย Statistical Analysis in Research			2(1-2-3)
1050101	การพัฒนาศักยภาพมนุษย์ Human Potential Development			2(1-2-3)
1050401	มนุษย์สัมพันธ์สำหรับครู Human Relationship for Teachers			2(2-0-4)
1054503	จิตวิทยาเด็กที่มีความต้องการพิเศษ Psychology for Children with Special Needs			2(2-0-4)
1060101	ภาวะผู้นำ Leadership			2(2-0-4)

1060201	การบริหารโครงการในโรงเรียน Project Management in School	2(2-0-4)
1060701	การจัดการความรู้ Knowledge Management	2(2-0-4)
	2.1.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	14 หน่วยกิต
1004801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1 Practicum I	1(90)
1004802	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2 Practicum II	1(90)
1005801	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship I	6(540)
1005802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship II	6(540)
	2.2) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต
	2.2.1) วิชาบังคับเรียน	70 หน่วยกิต
	ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาที่บูรณาการความรู้ของคณิตศาสตร์ที่ครอบคลุมดังนี้	
1121101	จำนวนและการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Numbers and Mathematics Operations in School	3(2-2-5)
1122101	สถิติสำหรับครูคณิตศาสตร์ Statistic for Mathematics Teachers	3(2-2-5)
1123101	การวัดขั้นพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Basic Mathematics Measurement in School	3(2-2-5)
1123102	เรขาคณิตระดับโรงเรียน Geometry in School	3(2-2-5)
1123103	พีชคณิตระดับโรงเรียน Algebra in School	3(2-2-5)
1123104	ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Mathematics Process Skills in School	3(2-2-5)
1123601	การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Mathematics Activities in School	3(2-2-5)
1124101	การวัดขั้นสูงทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Advanced Mathematics Measurement in School	3(2-2-5)
1124102	ความน่าจะเป็นและสถิติระดับโรงเรียน Probability and Statistics in School	3(2-2-5)
1124303	สื่อและนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ Media and Innovation for Mathematics	3(2-2-5)

1124902	สัมมนาคณิตศาสตร์ศึกษา Seminar in Mathematics Education	1(0-2-1)
4091101	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)
4091201	หลักการคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)
4091501	เรขาคณิตวิเคราะห์ Analytic Geometry	3(3-0-6)
4092301	พีชคณิตเชิงเส้น 1 Linear Algebra I	3(3-0-6)
4092401	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)
4092701	โปรแกรมสำเร็จรูปด้านคณิตศาสตร์ Programming Package for Mathematics	3(2-2-5)
4093301	พีชคณิตนามธรรม 1 Abstract Algebra I	3(3-0-6)
4093401	แคลคูลัส 3 Calculus III	3(3-0-6)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ Ordinary Differential Equations	3(3-0-6)
4093502	สำรวจเรขาคณิต Survey of Geometry	3(3-0-6)
4093606	ภาษาอังกฤษสำหรับคณิตศาสตร์ English for Mathematics	3(3-0-6)
4094201	ทฤษฎีจำนวน Theory of Numbers	3(3-0-6)
4094504	ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น Introduction to Graph Theory	3(3-0-6)
2.2.2) วิชาการสอนวิชาเอก		6 หน่วยกิต
1123301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา Mathematics Learning Management in Elementary School	3(2-2-5)
1124301	การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา Mathematics Learning Management in Secondary School	3(2-2-5)

2.2.3) วิชาเลือกเรียน		ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
1094607	การออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน Design of Web-Based Learning			3(2-2-5)
1121301	กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Process of Solving Mathematics Problem in School			2(2-0-4)
1123302	กระบวนการพิสูจน์และให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน Mathematics Process of Proof and Reasoning in School			2(2-0-4)
1123303	คอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ Computer Assisted Instruction in Mathematics			3(2-2-5)
1124302	ทักษะและเทคนิคการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ Skills and Techniques in Mathematics Learning Management			2(1-2-3)
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Mathematical Modeling			3(3-0-6)
4092302	พีชคณิตเชิงเส้น 2 Linear Algebra II			3(3-0-6)
4093101	ประวัติคณิตศาสตร์ History of Mathematics			3(3-0-6)
4093201	ทฤษฎีเซต Set Theory			3(3-0-6)
4093303	วิยุตคณิต Discrete Mathematics			3(3-0-6)
4093605	คณิตศาสตร์ประกันภัย Actuarial Mathematics			3(3-0-6)
4094301	พีชคณิตนามธรรม 2 Abstract Algebra II			3(3-0-6)
4094405	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Analysis			3(3-0-6)
4094406	ตัวแปรเชิงซ้อน Complex Variables			3(3-0-6)
4094505	ทอพอโลยีเบื้องต้น Introduction to Topology			3(3-0-6)
3) หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว				