



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
(หลักสูตร 5 ปี)

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 3.1 ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และอาชีวศึกษา ทั้งในสถานศึกษาของรัฐ เอกชน และองค์กรส่วนการปกครองท้องถิ่น
- 3.2 นักวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์หรือการสอนวิทยาศาสตร์ในหน่วยของรัฐและศูนย์วิทยาศาสตร์
- 3.3 ผู้จัดโครงการส่งเสริมพัฒนาบุคลากรทางด้านการสอนวิทยาศาสตร์ หรือ บุคลากรฝ่ายฝึกอบรมในสถานศึกษาหรือสถานประกอบการทางด้านวิทยาศาสตร์
- 3.4 เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการทดลองทางด้านวิทยาศาสตร์

4. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

4.1 หลักสูตร

4.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	168	หน่วยกิต
4.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษา	ให้เรียน	12	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ (Specialization)	ไม่น้อยกว่า	132	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาชีพรู	ไม่น้อยกว่า	51	หน่วยกิต
- บังคับเรียน		47	หน่วยกิต
- เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	81	หน่วยกิต
- บังคับเรียน	ไม่น้อยกว่า	75	หน่วยกิต
- เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี (Free Electives)	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยนับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

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) กลุ่มวิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	51	หน่วยกิต
บังคับเรียน		47	หน่วยกิต
1001101	ภาษาสำหรับครู		3(2-2-5)
	Language for Teachers		
1001201	คอมพิวเตอร์สำหรับครู		2(1-2-3)
	Computer for Teachers		
1002401	การจัดการศึกษาพิเศษและการศึกษาแบบเรียนรวม		2(2-0-4)
	Special Education and Inclusive Education		
1011101	การศึกษาและความเป็นครูไทย		2(1-2-3)
	Thai Education and Teachership		
1011301	กฎหมายการศึกษา		2(2-0-4)
	Education Laws		
1022102	การพัฒนาหลักสูตร		3(2-2-5)
	Curriculum Development		
1023205	การจัดการเรียนรู้		3(2-2-5)
	Learning Management		
1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา		3(2-2-5)
	Innovation and Educational Information Technology		
1043101	การวัดและประเมินผลการศึกษา		3(2-2-5)
	Educational Measurement and Evaluation		
1044202	การวิจัยทางการศึกษา		3(2-2-5)
	Research in Education		
1052101	จิตวิทยาการเรียนรู้และการแนะแนว		3(2-2-5)
	Psychology of Learning and Guidance		
1053602	การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้		2(1-2-3)
	Classroom Management and Environment for Learning		
1064204	การบริหารสถานศึกษาและพัฒนาชุมชน		2(1-2-3)
	School Administration and Community Development		
1004801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพพระหว่างเรียน 1		1(90)
	Practicum I		
1004802	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพพระหว่างเรียน 2		1(90)
	Practicum II		

1005801	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship I	6(540)
1005802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship II	6(540)
	เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
1000101	ภาษาไทยสำหรับครู Thai Language for Teachers	3(2-2-5)
1000102	ภาษาอังกฤษสำหรับครู English for Teachers	3(2-2-5)
1000301	ผู้กำกับลูกเสือ – เนตรนารี – ยุวกาชาด Scout Unit Leader Training Course	2(1-2-3)
1023202	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน Student Development Activities	2(2-0-4)
1024601	การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด Learning Management for 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)
1043601	การวิเคราะห์สถิติเพื่อการวิจัยและประเมินผลด้วยคอมพิวเตอร์ Statistical Analysis for Research and Evaluation with Computer	2(1-2-3)
1050101	การพัฒนาศักยภาพมนุษย์ Human Potential Development	2(1-2-3)
1054201	จิตวิทยาเด็กพิเศษ Special Child Psychology	2(2-0-4)
1060201	การวางแผนและการบริหารโครงการ Planning and Project Management	2(2-0-4)
1060701	การจัดการความรู้ Knowledge Management	2(2-0-4)
1064203	การประกันคุณภาพการศึกษา Educational Quality Assurance	2(2-0-4)

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า	81	หน่วยกิต
บังคับเรียน			75	หน่วยกิต
ประกอบด้วยรายวิชาที่บูรณาการของความรู้วิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุมดังนี้				
2.2.1 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน				
1132801	คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teachers			3(3-0-6)
1133401	ฟิสิกส์ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน Physics in Basic Education Curriculum			3(2-2-5)
1133501	เคมีในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน Chemistry in Basic Education Curriculum			3(2-2-5)
1134601	ชีววิทยาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน Biology in Basic Education Curriculum			3(2-2-5)
4011301	ฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics			3(3-0-6)
4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Introductory Physics Laboratory			1(0-3-0)
4021101	เคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry			3(3-0-6)
4021102	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น Introductory Chemistry Laboratory			1(0-3-0)
4021103	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry			3(3-0-6)
4021104	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry Laboratory			1(0-3-0)
4022204	เคมีอนินทรีย์พื้นฐาน Fundamental Inorganic Chemistry			3(2-2-5)
4022308	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamental Organic Chemistry			3(2-2-5)
4031101	ชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology			3(3-0-6)
4031102	ปฏิบัติการชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Biology Laboratory			1(0-3-0)
4032201	จุลชีววิทยา Microbiology			3(3-0-6)

4032202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
4033101	นิเวศวิทยา Ecology	3(2-2-5)
4091101	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)

2.2.2 วิทยาศาสตร์ทั่วไป

1133201	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี The Nature of Science and Technology	3(2-2-5)
1133202	กิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน Science Activities in School	2(1-2-3)
1133702	วิทยาศาสตร์โลก ดาราศาสตร์และอวกาศในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน Earth Science, Astronomy and Space in Basic Education Curriculum	2(1-2-3)
1134201	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา Science Learning Management in Elementary School	3(2-2-5)
1134202	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา Science Learning Management in Secondary School	3(2-2-5)
1134203	การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ Scientific Thinking	2(1-2-3)
1134301	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Innovation and Technology for Science Teachers	2(1-2-3)
1134701	พลังงานและสิ่งแวดล้อมในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน Energy and Environment in Basic Education Curriculum	2(1-2-3)
1134901	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา Seminar in Science Education	1(0-2-1)
1552601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ English for Science	3(3-0-6)
4012104	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	3(3-0-6)
4042101	ดาราศาสตร์และอวกาศ Astronomy and Space	2(1-2-3)
4053105	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ Earth System Science	3(2-2-5)
	เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
1133203	วิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น Science and Local Wisdom	3(2-2-5)

1133801	ภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ English for Science Teachers	3(2-2-5)
4011201	ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน Physics for Everyday Life	2(1-2-3)
4012102	กลศาสตร์ 1 Mechanics I	3(3-0-6)
4012103	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)
4012105	แม่เหล็กไฟฟ้า 1 Electromagnetism I	3(3-0-6)
4013105	ฟิสิกส์ยุคใหม่ Modern Physics	3(3-0-6)
4022607	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Fundamental Analytical Chemistry	3(2-2-5)
4023503	ชีวเคมี Biological Chemistry	3(2-2-5)
4023702	ความปลอดภัยทางเคมี Chemical Safety	1(1-0-2)
4023703	เคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry	3(3-0-6)
4024308	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Products Chemistry	3(3-0-6)
4031301	สัตววิทยา Zoology	3(2-2-5)
4032201	พฤกษศาสตร์ Botany	3(2-2-5)
4032401	พันธุศาสตร์ Genetics	3(2-2-5)
4033401	จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiolog	3(3-0-6)
4033402	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology Laboratory	1(0-3-0)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยนับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์