



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)

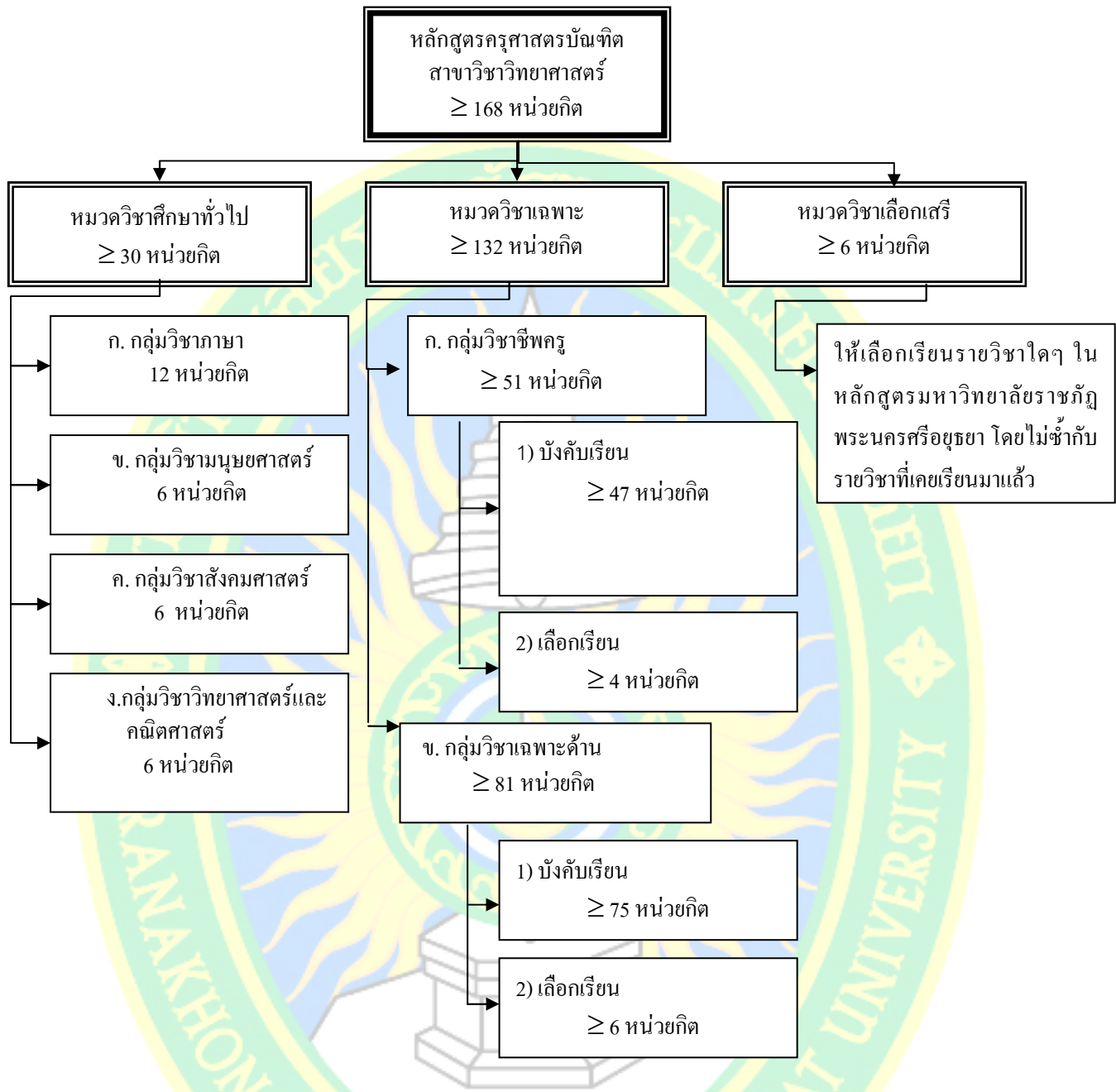
### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	168	หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร		
	<b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	1.1) กลุ่มวิชาภาษา ให้เรียน	12	หน่วยกิต
	1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เรียน	6	หน่วยกิต
	1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เรียน	6	หน่วยกิต
	1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เรียน	6	หน่วยกิต
	<b>2) หมวดวิชาเฉพาะ (Specialization)</b> ไม่น้อยกว่า	<b>132</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	2.1) กลุ่มวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า	51	หน่วยกิต
	- บัณฑิตเรียน ไม่น้อยกว่า	47	หน่วยกิต
	- เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
	2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	81	หน่วยกิต
	- บัณฑิตเรียน ไม่น้อยกว่า	75	หน่วยกิต
	- เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	<b>3) หมวดวิชาเลือกเสรี (Free Electives)</b> ไม่น้อยกว่า	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยนับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

**หมายเหตุ** นักศึกษาต้องเรียนวิชาภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จึงจะถือว่าเรียนครบหลักสูตร (นับรวมจำนวนหน่วยกิตวิชาภาษาอังกฤษที่สามารถเทียบโอนได้)



แผนภูมิที่ 1 แสดงโครงสร้างหลักสูตร

รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษา	ให้เรียน	12	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้			
1500107	การอ่านเพื่อพัฒนาชีวิต Reading for Personal Development		3(3-0-6)
1500108	การพูดเพื่อพัฒนาชีวิต Speaking for Personal Development		3(3-0-6)
1500127	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language for Communication		3(3-0-6)
1500128	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication		3(3-0-6)
1500129	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills		3(3-0-6)
1500130	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต English Reading for Lifelong Learning		3(3-0-6)
1500131	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese Language for Communication		3(3-0-6)
1500132	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese Language for Communication		3(3-0-6)
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ให้เรียน	6	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้			
1500120	จริยธรรมกับชีวิต Moral and Life		3(3-0-6)
1500121	ความจริงของชีวิต Meaning of Life		3(3-0-6)
1500122	สุนทรียภาพในชีวิตประจำวัน Aesthetics in Everyday Life		3(3-0-6)

1500123	การคิดและการพัฒนาตน Thinking and Personal Growth	3(3-0-6)
1500124	สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า Information and Study Skills	3(3-0-6)
1500125	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(3-0-6)

<b>1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>	<b>ให้เรียน</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	บังคับเรียน	3	หน่วยกิต
2500105	อยุธยาศึกษา Ayutthaya Studies	3(3-0-6)	
	ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้	3	หน่วยกิต
2500106	วิถีไทย Thai Living	3(3-0-6)	
2500107	วิถีโลก Global Society and Living	3(3-0-6)	
2500108	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand	3(3-0-6)	
2500110	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environments	3(3-0-6)	
2500112	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law in Everyday Life	3(3-0-6)	
2500113	การจัดการธุรกิจยุคใหม่ Modern Business Management	3(3-0-6)	
2500114	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน Economic in Everyday Life	3(3-0-6)	
2500119	เอเชียศึกษา Asia Studies	3(3-0-6)	

2500120	มนุษย์ สังคมและวัฒนธรรม Man Society and Culture	3(3-0-6)
---------	--	----------

**1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**      **ให้เรียน 6 หน่วยกิต**  
ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

4000109	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information Technology for Learning	3(2-2-5)
---------	--	----------

4000111	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
---------	--	----------

4000113	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Everyday Life	3(3-0-6)
---------	---	----------

4000115	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	3(2-2-5)
---------	--	----------

4000116	ผู้นำนันทนาการ Recreation Leadership	3(2-2-5)
---------	---	----------

4000117	นันทนาการทางการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Recreation in Conservation of Nature and Environment	3(2-2-5)
---------	---	----------

4000119	เพศศึกษาและอนามัยการเจริญพันธุ์ Sexuality Education and Reproductive Health	3(3-0-6)
---------	--	----------

4000120	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน Computer in Everyday Life	3(2-2-5)
---------	---	----------

4000121	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Science and Technology in Everyday Life	3(3-0-6)
---------	---	----------

<b>2) หมวดวิชาเฉพาะ</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 132</b>	<b>หน่วยกิต</b>
-------------------------	--	------------------------	-----------------

<b>2.1) กลุ่มวิชาชีพครู</b>		<b>ไม่น้อยกว่า 51</b>	<b>หน่วยกิต</b>
-----------------------------	--	-----------------------	-----------------

<b>บังคับเรียน</b>		<b>47</b>	<b>หน่วยกิต</b>
--------------------	--	-----------	-----------------

1001101	ภาษาสำหรับครู Language for Teachers	3(2-2-5)
---------	--	----------

1001201	คอมพิวเตอร์สำหรับครู Computer for Teachers	2(1-2-3)
---------	---	----------

1002401	การจัดการศึกษาพิเศษและการศึกษาแบบเรียนรวม Special Education and Inclusive Education	2(2-0-4)
1011101	การศึกษาและความเป็นครูไทย Thai Education and Teachership	2(1-2-3)
1011301	กฎหมายการศึกษา Education Laws	2(2-0-4)
1022102	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
1023205	การจัดการเรียนรู้ Learning Management	3(2-2-5)
1032101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา Innovation and Educational Information Technology	3(2-2-5)
1043101	การวัดและประเมินผลการศึกษา Educational Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1044202	การวิจัยทางการศึกษา Research in Education	3(2-2-5)
1052101	จิตวิทยาการเรียนรู้และการแนะแนว Psychology of Learning and Guidance	3(2-2-5)
1053602	การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ Classroom Management and Environment for Learning	2(1-2-3)
1064204	การบริหารสถานศึกษาและพัฒนาชุมชน School Administration and Community Development	2(1-2-3)
1004801	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพพระหว่างเรียน 1 Practicum I	1(90)
1004802	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพพระหว่างเรียน 2 Practicum II	1(90)
1005801	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship I	6(540)
1005802	การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship II	6(540)



เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
1000101	ภาษาไทยสำหรับครู		3(2-2-5)
	Thai Language for Teachers		
1000102	ภาษาอังกฤษสำหรับครู		3(2-2-5)
	English for Teachers		
1000301	ผู้กำกับลูกเสือ – เนตรนารี – ยุวกาชาด		2(1-2-3)
	Scout Unit Leader Training Course		
1023202	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		2(2-0-4)
	Student Development Activities		
1024601	การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด		2(1-2-3)
	Learning Management for Thinking Development		
1024602	การสอนครอบครัวศึกษาและเพศศึกษาในโรงเรียน		2(1-2-3)
	Sex and Family Education Teaching in School		
1030601	การพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้		2(1-2-3)
	Media and Learning Innovation Development		
1043601	การวิเคราะห์สถิติเพื่อการวิจัยและประเมินผล ด้วยคอมพิวเตอร์		2(1-2-3)
	Statistical Analysis for Research and Evaluation with Computer		
1050101	การพัฒนาศักยภาพมนุษย์		2(1-2-3)
	Human Potential Development		
1054201	จิตวิทยาเด็กพิเศษ		2(2-0-4)
	Special Child Psychology		
1060201	การวางแผนและการบริหารโครงการ		2(2-0-4)
	Planning and Project Management		
1060701	การจัดการความรู้		2(2-0-4)
	Knowledge Management		
1064203	การประกันคุณภาพการศึกษา		2(2-0-4)
	Educational Quality Assurance		

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต  
 บัณฑิตเรียน 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)
<b>2.2.2 วิทยาศาสตร์ทั่วไป</b>		
1133201	ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี The Nature of Science and Technology	3(2-2-5)
1133202	กิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน Science Activities in School	2(1-2-3)
1133702	วิทยาศาสตร์โลก ดาราศาสตร์และอวกาศในหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน 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)
<b>เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>		
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	เคมีสภาวะแวดล้อม 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 Microbiology	3(3-0-6)
4033402	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology Laboratory	1(0-3-0)

**3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยนับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์