

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

### 1. โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	129	หน่วยกิต
<b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
- กลุ่มวิชาภาษา		9-12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6-9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		3-6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		6-9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาการบริหารจัดการ		3	หน่วยกิต
<b>2) หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>93</b>	<b>หน่วยกิต</b>
- กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์		12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ		54	หน่วยกิต
กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ		3	หน่วยกิต
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		9	หน่วยกิต
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		21	หน่วยกิต
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		18	หน่วยกิต
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกเลือก		21	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา		6	หน่วยกิต
<b>3) หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

### 2. รายวิชาในหลักสูตร

#### 1) ความหมายของเลขประจำวิชา

##### - หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เลขประจำวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยเลข 6 หลัก มีความหมาย ดังนี้

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 1 หมายถึง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ใช้เลข 0 เป็นเลขของหมวดวิชา

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 2-3 หมายถึง กลุ่มวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เลข 01 หมายถึง กลุ่มวิชาภาษา

เลข 02 หมายถึง กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

เลข 03 หมายถึง กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

เลข 04 หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เลข 05 หมายถึง กลุ่มวิชาการบริหารจัดการ

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 4-6 หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชา

### - หมวดวิชาเฉพาะ

เลขประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยเลข 6 หลัก มีความหมายดังนี้

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 1-3 ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คือ 410

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 4 หมายถึง กลุ่มเนื้อหาสาระสำคัญ มี 6 กลุ่มดังนี้

เลข 0 หมายถึง กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

เลข 1 หมายถึง กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ

เลข 2 หมายถึง กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

เลข 3 หมายถึง กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์

เลข 4 หมายถึง กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

เลข 5 หมายถึง กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

ลำดับเลขตำแหน่งที่ 5-6 หมายถึง ลำดับของวิชาในกลุ่มเนื้อหา

### 2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ต้องเรียนทุกกลุ่มวิชา	รวมไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาภาษา	เรียน		9-12	หน่วยกิต
1.1	บังคับ		9	หน่วยกิต
001001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
001002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1			3(3-0-6)
001003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2			3(3-0-6)
1.2	เลือก		0-3	หน่วยกิต
001004	ภาษาไทยเพื่องานอาชีพ			3(3-0-6)
001005	ความงามทางภาษาไทย			3(3-0-6)
001006	ภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ			3(3-0-6)
001007	ภาษาจีนกลางพื้นฐาน			3(3-0-6)
001008	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน			3(3-0-6)
001009	ภาษาเขมรพื้นฐาน			3(3-0-6)
001010	ภาษาฮินดีพื้นฐาน			3(3-0-6)
001011	ภาษาฝรั่งเศสพื้นฐาน			3(3-0-6)
001012	ภาษาลาวพื้นฐาน			3(3-0-6)
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียน		6-9	หน่วยกิต
2.1	บังคับ		6	หน่วยกิต
002001	วิถีแห่งชีวิต			3(3-0-6)

002002	ท้องถิ่นไทย		3(3-0-6)
<b>2.2 เลือก</b>		<b>0-3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
002003	จิตวิทยาเพื่อการดำเนินชีวิต		3(3-0-6)
002004	มนุษย์กับสุนทรียภาพ		3(3-0-6)
<b>3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียน</b>		<b>3-6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>3.1 บัณฑิต</b>		<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
003001	การเป็นพลเมือง		3(3-0-6)
<b>3.2 เลือก</b>		<b>0-3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
003002	สังคมโลกอนาคต		3(3-0-6)
003003	มนุษย์กับอารยธรรม		3(3-0-6)
003004	อาเซียนศึกษา		3(3-0-6)
003005	กฎหมายในการดำรงชีวิต		3(3-0-6)
003006	แหล่งและวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง		3(3-0-6)
<b>4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรียน</b>		<b>6-9</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>4.1 บัณฑิต</b>		<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
004001	เทคโนโลยีสารสนเทศ		3(2-2-5)
004002	การคิดเชิงระบบและการตัดสินใจ		3(3-0-6)
<b>4.2 เลือก</b>		<b>0-3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
004003	การส่งเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย		3(2-2-5)
004004	สิ่งแวดล้อมและพลังงานเพื่อความยั่งยืนแห่งชีวิต		3(3-0-6)
004005	อาหารเพื่อชีวิต		3(3-0-6)
004006	เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน		3(3-0-6)
<b>5. กลุ่มวิชาการบริหารจัดการ เรียน</b>		<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>5.1 เลือก</b>		<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
005001	การเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่		3(3-0-6)
005002	เศรษฐกิจกับวิถีชีวิต		3(3-0-6)
005003	การจัดการตนเองเพื่อพัฒนางาน		3(3-0-6)
<b>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>93</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1. กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์</b>		<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
410001	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์		3(3-0-6)
410002	คณิตศาสตร์ดิสครีต		3(2-2-5)
410003	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์		3(2-2-5)
410004	การวิจัยการดำเนินงาน		3(2-2-5)

<b>2. กลุ่มวิชาเอกบังคับ</b>	<b>54</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ</b>	<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
410101	กฎหมายและจรรยาบรรณทางวิชาชีพคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
<b>2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</b>	<b>9</b>	<b>หน่วยกิต</b>
410206	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์กับฐานข้อมูล	3(2-2-5)
410207	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
410209	โครงงานวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
<b>2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>
410301	ระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
410302	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
410303	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)
410304	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)
410306	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(2-2-5)
410307	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
410308	สัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
<b>2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>	<b>18</b>	<b>หน่วยกิต</b>
410401	ระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
410402	อัลกอริทึมและแนวคิดการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
410403	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2-5)
410404	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
410405	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
410406	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	3(2-2-5)
<b>2.5 กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</b>	<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
410501	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
<b>3. กลุ่มวิชาเอกเลือก</b>	<b>เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>
410102	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
410103	ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
410201	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	3(2-2-5)
410202	การโปรแกรมเกม	3(2-2-5)
410203	การประยุกต์ใช้โปรแกรมสื่อประสม	3(2-2-5)
410204	แอนิเมชัน	3(2-2-5)
410205	การออกแบบเกมและสถานการณ์จำลอง	3(2-2-5)
410208	หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

410305	การพัฒนาไคลเอนต์ – เซิร์ฟเวอร์	3(2-2-5)
410309	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
410310	การบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
410311	เทคโนโลยีเว็บ	3(2-2-5)
410312	การเขียนโปรแกรมแก้ปัญหาด้วยโครงสร้างข้อมูล และอัลกอริทึม	3(2-2-5)
410313	การค้นคืนสารสนเทศ	3(2-2-5)
410314	ทฤษฎีการคำนวณและภาษาโปรแกรม	3(2-2-5)
410407	การประมวลผลภาพ	3(2-2-5)
410408	การเรียนรู้ของเครื่อง	3(2-2-5)
410409	การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	3(2-2-5)
410410	การทำเหมืองข้อมูลและการค้นพบองค์ความรู้	3(2-2-5)
410411	คลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ	3(2-2-5)
410412	การทำเหมืองข้อมูลขนาดใหญ่	3(2-2-5)
410502	ระบบฝังตัว	3(2-2-5)
410503	วิทยาการหุ่นยนต์	3(2-2-5)

**4. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียน 6 หน่วยกิต**

410104	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-45-0)
410105	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	5(0-450-0)
410106	สหกิจศึกษา	6(0-640-0)

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้