

### ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่อาศัยเรื่องของทฤษฎีที่ทันสมัย เกี่ยวข้องกับ ทฤษฎีการคำนวณ อัลกอริทึม ความซับซ้อนของปัญหาและรู้จักประยุกต์ความรู้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการ จัดการ การวางแผน การตัดสินใจเพื่อความสำเร็จขององค์กรด้วยกระบวนการที่เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาและพัฒนา ตนอย่างต่อเนื่องทั้งด้านความรู้และทักษะ การใช้ความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่อาศัยเรื่องของทฤษฎีที่ทันสมัย ทฤษฎีการคำนวณ อัลกอริทึม ความซับซ้อนของปัญหา
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีศักยภาพในการค้นคว้าวิจัยให้ทันกับ ความก้าวหน้าของวิทยาการคอมพิวเตอร์
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะและความสามารถ นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการศึกษาปริญญาชั้นสูงในสาขาวิชาชีพ
5. เพื่อพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคมและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

### คุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชา

จะต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และ/หรือเป็นไปตาม ระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษาและของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

### โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร เอก-เดี่ยว ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต เอก-คู่ ไม่น้อยกว่า 160 หน่วย กิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

	เอก-เดี่ยว	เอก-คู่	
<b>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	9	หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	8	8	หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	6	หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8	8	หน่วยกิต
	<b>เอก-เดี่ยว</b>	<b>เอก-คู่</b>	
<b>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>94</b>	<b>123</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1. วิชาแกน	31	18+15*	หน่วยกิต
2. วิชาเฉพาะด้านบังคับ	37	31	หน่วยกิต
3. วิชาเฉพาะด้านเลือก	21	12	หน่วยกิต
4. วิชาเอกอื่น	-	42**	หน่วยกิต

5. วิชาประสบการณ์วิชาชีพ	5	5***	หน่วยกิต
<b>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

### หมายเหตุ

- \* ให้เรียนวิชาแกนของเอกอื่น (คู่) ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และครบตามข้อบังคับของวิชาเอกนั้น
- \*\* ต้องเป็นวิชาเฉพาะด้านบังคับ ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
- \*\*\* กลุ่มวิชาประสบการณ์วิชาชีพ ให้เลือกเรียนสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง

### การจัดการเรียนการสอน

<b>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>31</b>	<b>หน่วยกิต</b>
-------------------------------	-----------	-----------------

ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตร พ.ศ. 2549)

### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต สำหรับเอก-เดี่ยว และจำนวนไม่น้อยกว่า 123 หน่วยกิต สำหรับเอก-คู่ ตามลำดับ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

#### 1. วิชาแกน

เอก-เดี่ยว ไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต เอก-คู่ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

2312704	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	3 (3-0-6)
3201101	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3 (3-0-6)
3553301	เศรษฐศาสตร์การจัดการ (เรียนเฉพาะเอก-เดี่ยว)	3 (3-0-6)
4211301	ฟิสิกส์ทั่วไป (เรียนเฉพาะเอก-เดี่ยว)	3 (3-0-6)
4211302	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป (เรียนเฉพาะเอก-เดี่ยว)	1 (0-2-1)
4291606	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3 (3-0-6)
4302201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น (เรียนเฉพาะเอก-เดี่ยว)	3 (3-0-6)
4311301	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-2-5)
4311402	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3 (2-2-5)
4312201	ระบบฐานข้อมูล	3 (2-2-5)
4312203	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (เรียนเฉพาะเอก-เดี่ยว)	3 (2-2-5)

#### 2. วิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนมีดังนี้

เอก-เดี่ยว จำนวน 37 หน่วยกิต เอก-คู่ จำนวน 31 หน่วยกิต ดังรายวิชาที่ต้องเรียนต่อไปนี้

##### 2.1 บังคับร่วม (ทั้งเอก-เดี่ยว เอก-คู่) จำนวน 31 หน่วยกิต

2313704	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี	3 (3-0-6)
4311302	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-2-5)
4311401	ระบบปฏิบัติการ	3 (2-2-5)
4312402	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3 (2-2-5)
4312602	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3 (2-2-5)
4313401	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3 (2-2-5)
4313403	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3 (2-2-5)
4313404	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง	3 (2-2-5)
4313901	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	2 (1-2-3)
4313902	การศึกษาเอกเทศด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1	2 (90)

4314902 การศึกษาเอกเทศด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 3 (150)

2.2 บัณฑิตเพิ่ม เฉพาะเอก-เดี่ยว 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

4311303 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3 (2-2-5)

4312404 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3 (2-2-5)

3. วิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนมีดังนี้

เอก-เดี่ยว จำนวน 21 หน่วยกิต เอก-คู่ จำนวน 12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วในวิชาเฉพาะด้านบังคับ

4311104 กฎหมายและจริยธรรม วิชาชีพคอมพิวเตอร์ 2 (2-0-4)

4311303 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3 (2-2-5)

4311304 การเขียนโปรแกรมแบบวิซวล 3 (2-2-5)

4312101 การจัดการโครงการ 3 (2-2-5)

4312102 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)

4312202 ระบบสารสนเทศสำนักงานอัตโนมัติ 3 (2-2-5)

4312204 ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ 3 (2-2-5)

4312301 การเขียนโปรแกรมสำหรับเว็บ 3 (2-2-5)

4312302 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ 3 (2-2-5)

4312401 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย 3 (2-2-5)

4312403 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ 3 (2-2-5)

4312404 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3 (2-2-5)

4312501 การวิจัยการดำเนินงาน 3 (2-2-5)

4312601 การออกแบบวงจรดิจิทัล 3 (2-2-5)

4312701 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย 3 (2-2-5)

4312702 ภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)

4312703 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 3 (2-2-5)

4312704 การออกแบบเว็บเพจ 3 (2-2-5)

4312705 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3 (2-2-5)

4312706 การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)

4312707 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและการผลิต 3 (2-2-5)

4312901 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)

4313201 การทำเหมืองข้อมูลและคลังข้อมูล 3 (2-2-5)

4313202 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เบื้องต้น 3 (2-2-5)

4313402 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบแบบกระจาย 3 (2-2-5)

4313405 ทฤษฎีการคำนวณ 3 (3-0-6)

4313501 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3 (2-2-5)

4313502 การสร้างตัวแปลภาษาคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)

4313601 ไมโครโพรเซสเซอร์ 3 (2-2-5)

4313602 การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)

4314505 การประมวลผลภาพ 3 (2-2-5)

4314506 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ 3 (2-2-5)

4314501 ปัญญาประดิษฐ์ 3 (2-2-5)

4314502 การจำลองและโมเดล 3 (2-2-5)

4314503 ระบบผู้เชี่ยวชาญ 3 (2-2-5)

4314504 โครงข่ายประสาทเทียม

3 (2-2-5)

4. วิชาประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 5 หน่วยกิต มีรายวิชาดังต่อไปนี้

4314801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์

5 (450)

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี**

**6 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาใด ๆ ในระดับปริญญาตรีที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์ความสำเร็จหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ