

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
Bachelor of Science Program in Computer Science
(หลักสูตรปรับปรุง 2565)

ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
: Bachelor of Science (Computer Science)
ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
: B.Sc. (Computer Science)

ปรัชญาของหลักสูตร

บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญในศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สามารถพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สู่มาตรฐานสากล รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรมในการประกอบอาชีพ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่องาน วิชาชีพและสังคม
- ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีความใฝ่รู้ สามารถพัฒนาความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ
- ผลิตบัณฑิตที่คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ รวมถึงประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ปัญหาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- ผลิตบัณฑิตที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ และสามารถสื่อสารได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- ผลิตบัณฑิตที่สามารถใช้เครื่องมือที่จำเป็น แนะนำประเด็นการแก้ปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สามารถสื่อสารและเลือกรูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

ข้อมูลการติดต่อ

สถานที่ ห้อง 412 อาคาร 4 ชั้น 1
โทรศัพท์ 02-4737000 ต่อ 3001-3002
เว็บไซต์ <http://site.bsru.ac.th/comsci/>

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 บังคับ		20	หน่วยกิต
1.2 เลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
1.3 บังคับเลือก	ไม่น้อยกว่า	1	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		18	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	66	หน่วยกิต
1) บังคับ		45	หน่วยกิต
2) เลือก	ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
2.3 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ		7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

รายวิชาในหมวดรายวิชาเฉพาะ

2.1 วิชาแกน		18	หน่วยกิต
SC 01001 คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)	SC 01013 ภาษาอังกฤษสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
SC 01002 แคลคูลัสเบื้องต้น	3(3-0-6)	SC 17205 คณิตศาสตร์ดิสครีต และทฤษฎีการคำนวณ	3(3-0-6)
SC 01012 เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)	SC 17301 สถิติเพื่อการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)

2.2 วิชาเฉพาะด้าน

ไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต

1) บังคับ

45 หน่วยกิต

SC 17101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม	3(2-2-5)	SC 17207	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
SC 17102	โครงสร้างข้อมูลและการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)	SC 17208	การจัดการฐานข้อมูลและสารสนเทศ	3(2-2-5)
SC 17103	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	SC 17302	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
SC 17201	ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)	SC 17303	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)
SC 17202	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	SC 17304	ความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
SC 17203	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล	3(2-2-5)	SC 17305	ปัญญาประดิษฐ์และระบบชาญฉลาด	3(2-2-5)
SC 17204	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3(3-0-6)	SC 17306	สัมมนาทางคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
SC 17206	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)			

2) เลือก

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

SC 17311	พื้นฐานอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง	3(2-2-5)	SC 17351	การเป็นผู้ประกอบการด้านดิจิทัล	3(3-0-6)
SC 17312	การพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง	3(2-2-5)	SC 17352	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจดิจิทัล	3(3-0-6)
SC 17321	วิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)	SC 17353	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2-5)
SC 17322	คลังข้อมูล	3(2-2-5)	SC 17354	วิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)
SC 17331	วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน	3(2-2-5)	SC 17355	การคืบคั้นสารสนเทศ	3(3-0-6)
SC 17332	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ประมวผลทางฝั่งเครื่องลูกข่าย	3(2-2-5)	SC 17361	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
SC 17333	การพัฒนาเว็บไซต์ด้วยระบบจัดการเนื้อหา	3(2-2-5)	SC 17362	การจัดการเนื้อหาบนสื่อผสม	3(2-2-5)
SC 17341	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 1	3(2-2-5)	SC 17363	การประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
SC 17342	การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 2	3(2-2-5)			

2.3 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ

7 หน่วยกิต

เลือกแผนใดแผนหนึ่งจาก 2 แผนต่อไปนี้

1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

SC 17401	โครงการคอมพิวเตอร์ 1	1(1-0-2)	SC 17411	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
SC 17402	โครงการคอมพิวเตอร์ 2	2(0-4-2)		ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	
			SC 17412	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	3(450)
				ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	

2) แผนสหกิจศึกษา

SC 17421	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)	SC 17422	สหกิจศึกษาทางวิทยาการ	6(640)
	ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์			คอมพิวเตอร์	

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	9 น.ก.	GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	9 น.ก.
SC 01001	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)	SC 01002	แคลคูลัสเบื้องต้น	3(3-0-6)
SC 01012	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	SC 17102	โครงสร้างข้อมูลและการเขียน โปรแกรม	3(2-2-5)
SC 17101	การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม	3(2-2-5)	SC 17103	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
รวม	18	หน่วยกิต	รวม	18	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก/ บังคับเลือก	6 น.ก.	GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก/ บังคับเลือก	6 น.ก.
SC 17201	ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)	SC 01013	ภาษาอังกฤษสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
SC 17202	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2-5)	SC 17205	คณิตศาสตร์ดิสครีต และทฤษฎีการคำนวณ	3(3-0-6)
SC 17203	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และ การสื่อสารข้อมูล	3(3-0-6)	SC 17206	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
SC 17204	การวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ	3(3-0-6)	SC 17207	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์	

	และคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
SC 17208	การจัดการฐานข้อมูล และสารสนเทศ	3(2-2-5)
รวม	21 หน่วยกิต	รวม 18 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
SC 17301	สถิติเพื่อการวิจัยทาง วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)	SC 17305	ปัญหาประดิษฐ์และ ระบบชาวนฉลาด	3(2-2-5)
SC 17302	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	SC 17306	สัมมนาทางคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
SC 17303	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)	SC 17xxx	กลุ่มวิชาเอกเลือก	9 น.ก.
SC 17304	ความมั่นคงปลอดภัยทาง คอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	xx xxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเสรี	3 น.ก.
SC 17xxx	กลุ่มวิชาเอกเลือก	6 น.ก.	SC 17401	โครงการานคอมพิวเตอร์ 1	1(1-0-2)
รวม	18 หน่วยกิต	รวม 19 หน่วยกิต			

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
SC 17402	โครงการานคอมพิวเตอร์ 2	2(0-4-2)	SC 17412	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(450)
SC 17411	เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)			
SC 17xxx	กลุ่มวิชาเอกเลือก	6 น.ก.			
xx xxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเสรี	3 น.ก.			
รวม	12 หน่วยกิต	รวม 3 หน่วยกิต			
2) แผนสหกิจศึกษา			2) แผนสหกิจศึกษา		
SC 17421	เตรียมสหกิจศึกษา ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)	SC 17422	สหกิจศึกษาทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์	6(640)
SC 17xxx	กลุ่มวิชาเอกเลือก	6 น.ก.			
xx xxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเสรี	3 น.ก.			
รวม	10 หน่วยกิต	รวม 6 หน่วยกิต			

