

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

หลักสูตรจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	เรียน	9 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	เรียนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	92 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน		12 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาบังคับ	เรียนไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	27 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม	เรียนไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

ข หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	92	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน		12	หน่วยกิต
4091405 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ Calculus and Analytic Geometry			3(3-0-6)
4092303 พีชคณิตเชิงเส้นและการประยุกต์ Linear Algebra and Application			3(3-0-6)
4181401 คณิตศาสตร์ดิสครีต Discrete Mathematic			3(2-2-5)
4182401 สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ Introduction to Statistics for Computer Science			3(2-2-5)
2) กลุ่มวิชาบังคับ		48	หน่วยกิต
บังคับ ก		46	หน่วยกิต
กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ			
4181101 กฎหมายและจรรยาบรรณสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ Laws and Ethics for Information Technology			3(3-0-6)
4182101 ภาษาอังกฤษเพื่องานด้านคอมพิวเตอร์ 1 English for Computer I			3(3-0-6)
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์			
4181201 ฐานข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Databases			3(2-2-5)
4182201 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human and Computer Interaction			3(2-2-5)
4183201 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ Object Oriented Analysis and Design			3(2-2-5)
4183901 สัมมนาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Seminar in Computer Science			1(0-3-6)
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์			
4181303 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง Structured Programming			3(2-2-5)
4181304 โครงสร้างข้อมูล Data Structure			3(2-2-5)

4182301	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Design and Analysis of Algorithms	3(2-2-5)
4184301	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		
4181402	ระบบปฏิบัติการ Operating System	3(2-2-5)
4182402	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Network	3(2-2-5)
4183402	ทฤษฎีการคำนวณ Theory of Computation	3(3-0-6)
4183407	ปัญญาประดิษฐ์และระบบชาญฉลาด Artificial Intelligence and Intelligent system	3(2-2-5)
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		
4181501	ระบบดิจิทัลเบื้องต้น Introduction to Digital System	3(2-2-5)
4183501	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Architecture	3(3-0-6)
บังคับ ข ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า		
4184801	การเตรียมสหกิจศึกษา Preparation of Cooperative Education	2 หน่วยกิต 2(90)
4184904	โครงการคอมพิวเตอร์ Computer Project	2(90)
3) กลุ่มวิชาเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า		
4181102	การพิสูจน์หลักฐานทางคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Forensics	3(2-2-5)
4181403	การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน Python Programming	3(2-2-5)
4182102	ภาษาอังกฤษเพื่องานด้านคอมพิวเตอร์ 2 English for Computer II	3(3-0-6)
4182403	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)

	Computer Graphics Programming	
4182404	การเขียนโปรแกรมภาษาจาวา	3(2-2-5)
	Java Programming	
4182405	การค้นคืนสารสนเทศ	3(2-2-5)
	Information Retrieval	
4182406	การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2-5)
	Web Application Development	
4182407	เหมืองข้อมูล	3(2-2-5)
	Data Mining	
4183202	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2-5)
	Fundamentals of Data Science	
4183203	การประยุกต์ใช้โปรแกรมสื่อประสม	3(2-2-5)
	Multimedia Programs Application	
4183403	การเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์	3(2-2-5)
	Object Oriented Programming	
4183404	การประมวลผลภาพดิจิทัล	3(2-2-5)
	Digital Image Processing	
4183405	การเรียนรู้ของเครื่อง	3(2-2-5)
	Machine Learning	
4183406	การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(2-2-5)
	Mobile Application Development	
4183408	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(2-2-5)
	Internet of Things	
4183409	การเขียนโปรแกรมเกม	3(2-2-5)
	Game Programming	
4183502	ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2-5)
	Microprocessor	
4184401	การจำลองและโมเดล	3(2-2-5)
	Modeling and Simulation	
4184402	เทคนิคการเขียนโปรแกรมขั้นสูง	3(2-2-5)
	Advanced Programming Techniques	
4184403	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆเบื้องต้น	3(2-2-5)
	Introduction to Cloud Computing	

4184404	การสร้างคอมไพเลอร์ Compiler Construction	3(2-2-5)
4184405	เทคโนโลยีการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย Inter-networking Technology	3(2-2-5)
4184902	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 Special Topics in Computer Science I	3(2-2-5)
4184903	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 Special Topics in Computer Science II	3(2-2-5)

4) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

4184802	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(640)
4184803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ Field Experience in Computer	5(450)

ค หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา