

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

หลักสูตรจำนวนหน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	126	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา		เรียน	9	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		เรียนไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน		เรียนไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเฉพาะ		เรียนไม่น้อยกว่า	57	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ		ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์		ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2.3) กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์		ไม่น้อยกว่า	27	หน่วยกิต
2.4) กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ		ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2.5) กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาเลือก		เรียนไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม		เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	เรียนไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน	เรียน	9	หน่วยกิต
4092302	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)	
4092608	วิยตคณิต Discrete Mathematics	3(3-0-6)	
4112207	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้นสำหรับนักคอมพิวเตอร์ Introduction to Probability and Fundamental Statistics for Computerist	3(3-0-6)	
2) วิชาเฉพาะด้าน	เรียนไม่น้อยกว่า	57	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มองค์การและระบบสารสนเทศ	เรียน	9	หน่วยกิต
4161101	จริยธรรมและหลักปฏิบัติทางวิชาชีพวิศวกรซอฟต์แวร์ Ethics and Professionalism for Software Engineers	3(3-0-6)	
4162101	การวิเคราะห์และการกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์ Software Requirements Specification and Analysis	3(2-2-5)	
4163101	การบริหารโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management	3(2-2-5)	
2.2) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	เรียน	9	หน่วยกิต
4162201	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human and Computer Interaction	3(2-2-5)	
4163201	การพัฒนาและการปรับปรุงซอฟต์แวร์ Software Construction and Evolution	3(2-2-5)	
4163202	การจัดการข้อกำหนดและการเปลี่ยนแปลง Software Configuration and Change Management	3(2-2-5)	
2.3) กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	เรียน	27	หน่วยกิต
4161301	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)	
4161302	ขั้นตอนวิธีและโครงสร้างข้อมูล Data Structure and Algorithm	3(2-2-5)	
4162301	การเขียนโปรแกรมเชิงออบเจกต์ Object Oriented Programming	3(2-2-5)	

4162302	ระบบฐานข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล Database Systems and Database Design	3(2-2-5)
4162303	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Programming	3(2-2-5)
4163301	กระบวนการซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพ Software Process and Quality Assurance	3(2-2-5)
4163302	การทวนสอบและการทดสอบซอฟต์แวร์ Software Validation and Verification	3(2-2-5)
4163303	โครงการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering Project	3(180)
4164301	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Data Communication and Computer Networks	3(2-2-5)
2.4) กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ เรียน		9 หน่วยกิต
4161401	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2-5)
4162401	การวิเคราะห์และออกแบบเชิงออบเจกต์ Object Oriented Analysis and Design	3(2-2-5)
4163401	สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์และการออกแบบ Software Architectural and Design	3(2-2-5)
2.5) กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ เรียน		3 หน่วยกิต
4161501	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการสำหรับ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Computer Architecture and Operating System for Software Engineering	3(2-2-5)
3) กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า		18 หน่วยกิต
4161202	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรซอฟต์แวร์ 1 English for Software Engineers I	3(3-0-6)
4162304	การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอจิล์ Agile Development	3(2-2-5)
4162305	การเขียนโปรแกรมร่วมสมัย Modern Computer Programming	3(2-2-5)
4162306	เทคโนโลยีการบริการบนเว็บ Web Service Technology	3(2-2-5)

4162307	การโปรแกรมภาษาสคริปต์ Scripting Language Programming	3(2-2-5)
4163203	การวางแผนทรัพยากรองค์กร Enterprise Resource Planning	3(2-2-5)
4163204	วิศวกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Engineering	3(2-2-5)
4163205	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรซอฟต์แวร์ 2 English for Software Engineers II	3(2-2-5)
4163304	ระเบียบวิธีวิจัยวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Research Methodology In Software Engineering	3(2-2-5)
4163305	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ Mobile Application Development	3(2-2-5)
4164201	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆเบื้องต้น Introduction to Cloud Computing	3(2-2-5)
4164202	คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล Data Warehouse and Data Mining	3(2-2-5)
4164302	ความมั่นคงซอฟต์แวร์ Software Security	3(2-2-5)
4164303	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(2-2-5)
4164901	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ Special Topic in Software Engineering	3(2-2-5)

4) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ให้เลือกเรียนกลุ่มใด กลุ่มหนึ่ง

กลุ่มที่ 1

6 หน่วยกิต

4164801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience	1(45)
---------	--	-------

4164802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Field Experience	5(450)
---------	---	--------

กลุ่มที่ 2

7 หน่วยกิต

4164803	การเตรียมสหกิจ Preparation of Cooperative Education	1(45)
---------	--	-------

4164804 สหกิจศึกษา

6(16 สัปดาห์)

Cooperative Education

ค.หมวดเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา