

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558

1. โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า	136	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	100	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์		13	หน่วยกิต
1.1) วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์		9	หน่วยกิต
1.2) วิชาพื้นฐานทางฟิสิกส์		4	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์		23	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเฉพาะสาขา			
แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		60	หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ		42	หน่วยกิต
วิชาชีพเลือก		18	หน่วยกิต
แผนสหกิจศึกษา		57	หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ		42	หน่วยกิต
วิชาชีพเลือก		15	หน่วยกิต
4) กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา			
แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		4	หน่วยกิต
แผนสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

2. รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
(ตั้งรายละเอียดภาคผนวก ก.)			
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน			
ให้เรียนในรายวิชาต่อไปนี้จำนวนไม่น้อยกว่า		100	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์		13	หน่วยกิต
1.1) วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์		9	หน่วยกิต
7001101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1			3(3-0-6)
7001102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2			3(3-0-6)
7002101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3			3(3-0-6)
1.2) วิชาพื้นฐานทางฟิสิกส์		4	หน่วยกิต
7001205 ฟิสิกส์วิศวกรรม			3(3-0-6)
7001206 ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม			1(0-3-2)
2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์		23	หน่วยกิต
7001402 จริยธรรมและการเตรียมความพร้อมสำหรับวิศวกร			2(1-2-3)
7002405 การเขียนแบบวิศวกรรม			1(0-3-2)
7002402 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์			3(2-2-5)
7003401 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม			2(2-0-4)
7022102 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			3(3-0-6)
7022103 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			1(0-3-2)
7022104 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน			1(0-3-2)
7022106 การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรรวม			3(3-0-6)
7022107 ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล			1(0-3-2)
7023101 การสื่อสารข้อมูล			3(3-0-6)
7023401 สัญญาณและระบบ			3(3-0-6)
3) กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมเฉพาะสาขา			
3.1) วิชาชีพบังคับ		42	หน่วยกิต
7022108 ความน่าจะเป็นและสถิติในงานวิศวกรรม			
เครือข่ายคอมพิวเตอร์			2(2-0-4)
7022201 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม			3(2-2-5)
7022301 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ			3(2-2-5)
7023102 เครือข่ายคอมพิวเตอร์			3(3-0-6)
7023106 กฎหมายและจรรยาบรรณสำหรับวิศวกรรม			
เครือข่ายคอมพิวเตอร์			2(1-2-3)
7023601 โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์			3(3-0-6)
7023710 ระบบปฏิบัติการเครือข่าย			3(2-2-5)

7023702	การสวิตชิงและเร้าตั้งบนเครือข่าย	3(3-0-6)
7023709	วิศวกรรมเครือข่ายไร้สาย	3(2-2-5)
7023705	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย 1	1(0-3-2)
7023706	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย 2	1(0-3-2)
7023707	ปฏิบัติการระบบเครือข่าย 3	1(0-3-2)
7023708	ความมั่นคงในระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	3(2-2-5)
7023902	ระเบียบวิธีวิจัยในงานวิศวกรรม เครือข่ายคอมพิวเตอร์	2(1-2-3)
7024708	การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครือข่าย	3(2-2-5)
7024905	สัมมนาวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์	2(1-2-3)
7024906	เตรียมโครงงานด้านวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1(0-3-2)
7024907	โครงงานด้านวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(0-6-3)
<b>3.2) วิชาชีพเลือก แผนฝึกฯ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</b>		
<b>แผนสหกิจฯ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</b>		
7022110	ระบบฐานข้อมูลและการประยุกต์ใช้งาน	3(2-2-5)
7023109	ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
7023308	การเขียนโปรแกรมสำหรับวิศวกรรม เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
7023302	ระบบปฏิบัติการรหัสเปิด	3(2-2-5)
7023402	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
7023502	เทคโนโลยีเว็บ	3(2-2-5)
7024402	วิทยาการเข้ารหัสลับ	3(2-2-5)
7024601	การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	3(2-2-5)
7024709	การบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	3(2-2-5)
7024710	การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ	3(2-2-5)
7024908	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
<b>4) กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา</b>		
<b>เลือกเรียน 1 กลุ่ม</b>		
<b>4.1) กลุ่ม ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	<b>4</b>	<b>หน่วยกิต</b>
7023804	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1(0-3-2)
7023805	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรม เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(270)
<b>4.2) กลุ่ม สหกิจศึกษา</b>	<b>7</b>	<b>หน่วยกิต</b>
7024801	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-2)
7024802	สหกิจศึกษา	6(540)

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี** **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**  
ให้เลือกรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาอาจให้คำแนะนำนักศึกษาเลือกรายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบวิชาชีพในอนาคตโดยไม่นับหน่วยกิต รวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้