

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2549)

1. โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิต ดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	7	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	10	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	7	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	106	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาเอก)	90	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	9	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	145	หน่วยกิต

2. รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	7 หน่วยกิต
9011101 ปรัชญาและตรรกวิทยา		2(2-0-4)
9011102 ชีวิตกับสุนทรียะ		3(3-0-6)
9011103 วิศวกรรมปัญญาตามตรัยรัตน์		3(3-0-6)
9012101 การรู้สารสนเทศ		2(2-0-4)
9012102 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน		2(2-0-4)
9012103 การพัฒนาทักษะการคิด		3(3-0-6)
9012104 การจัดการชีวิตและการทำงาน		2(2-0-4)
9012105 การคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ		3(3-0-6)
9012106 การเรียนรู้ตลอดชีวิต		2(2-0-4)
9012107 คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับบัณฑิต		3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาภาษา **เรียนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต**

บังคับ

9021101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2(1-2-3)
9021102	ภาษาไทยเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้	2(1-2-3)
9021103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2(1-2-3)
9021104	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2(1-2-3)
9022102	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ข้อมูลข่าวสาร	2(1-2-3)

เลือก

9021105	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	2(1-2-3)
9021106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการทำงานและสื่อสาร 1	2(1-2-3)
9022101	การพัฒนาทักษะภาษาไทยเพื่ออาชีพ	2(1-2-3)
9022103	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2(1-2-3)
9022104	ภาษาจีนเพื่อการทำงานระดับพื้นฐาน	2(1-2-3)
9022105	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการทำงานและสื่อสาร 2	2(1-2-3)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ **เรียนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต**

9031101	มนุษย์กับสังคม	2(2-0-4)
9031102	โลกาภิวัตน์ศึกษา	2(2-0-4)
9031103	ไทยศึกษา	2(2-0-4)
9031104	กิจกรรมนักศึกษาในมหาวิทยาลัย	3(3-0-6)
9031105	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)
9032101	สันติศึกษา	2(2-0-4)
9032102	ภูมิศาสตร์กับชีวิตมนุษย์	2(2-0-4)
9032103	สิทธิมนุษยชนและสังคม	2(2-0-4)
9032104	วัฒนธรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	2(2-0-4)
9032105	ครอบครัวศึกษา	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต**

9041101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
9041102	กิจกรรมพลศึกษาและนันทนาการ	3(2-2-5)
9041103	พืชพรรณเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
9042101	คณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
9042102	ชีวิตกับสุขภาพ	3(3-0-6)

9042103	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
9042104	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)
9042105	อาหารและเกษตรเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
ข. หมวดวิชาเฉพาะ		106 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาเอก)		90 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกบังคับ		51 หน่วยกิต
5711101	คณิตศาสตร์วิศวกรรมเทคโนโลยีไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
5711102	คณิตศาสตร์วิศวกรรมเทคโนโลยีไฟฟ้า 2	3(3-0-6)
5711103	ฟิสิกส์และเคมีทางเทคโนโลยีไฟฟ้า	3(2-2-5)
5711104	เขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-2-5)
5711401	อิเล็กทรอนิกส์ในงานไฟฟ้า	3(2-2-5)
5711501	เครื่องมือวัดและการวัดในงานไฟฟ้า	3(2-2-5)
5712201	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1	3(2-2-5)
5712202	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	3(2-2-5)
5712301	เครื่องกลไฟฟ้า 1	3(2-2-5)
5712302	เครื่องกลไฟฟ้า 2	3(2-2-5)
5712402	คอมพิวเตอร์ในงานเทคโนโลยีไฟฟ้า	3(2-2-5)
5713205	การป้องกันและความปลอดภัยในระบบไฟฟ้า	3(2-2-5)
5713301	วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0-6)
5713401	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-2-5)
5714103	การบริหารคุณภาพในงานไฟฟ้าและอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
5714901	การวิจัยเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีไฟฟ้า	3(2-2-5)
5714902	โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีไฟฟ้า	3(2-2-5)
กลุ่มวิชาเอกเลือก		39 หน่วยกิต
5711502	เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
5712101	วัสดุศาสตร์ไฟฟ้า	3(3-0-6)
5712102	การติดตั้งไฟฟ้าภายในและภายนอกอาคาร	3(2-2-5)
5712203	การวิเคราะห์วงจรโครงข่าย	3(2-2-5)
5712204	การผลิต การส่งและจ่ายกำลังไฟฟ้า	3(2-2-5)
5712303	ระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ	3(2-2-5)
5712304	มอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	3(2-2-5)

5712305 หม้อแปลงไฟฟ้า	3(2-2-5)
5712401 อิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
5712403 ระบบคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
5712404 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
5712405 ระบบดิจิทัลและการออกแบบวงจรลอจิก	3(2-2-5)
5712406 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล	3(2-2-5)
5713101 ความปลอดภัยในงานไฟฟ้าและอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
5713201 ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
5713202 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
5713203 การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(2-2-5)
5713204 เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
5713302 ไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์	3(2-2-5)
5713303 เครื่องกลไฟฟ้า 3	3(2-2-5)
5713304 เครื่องปรับอากาศภายในบ้าน	3(2-2-5)
5713305 เครื่องปรับอากาศในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
5713306 ระบบเครื่องปรับอากาศภายในรถยนต์	3(2-2-5)
5713307 การออกแบบและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	3(2-2-5)
5713402 ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2-5)
5713403 การเชื่อมต่อไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2-5)
5713404 คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(2-2-5)
5713501 การวัดและการควบคุมกระบวนการผลิต	3(2-2-5)
5713502 วิศวกรรมวัดคุม	3(2-2-5)
5713503 ระบบควบคุม	3(2-2-5)
5713504 เซนเซอร์และการประยุกต์ใช้งาน	3(2-2-5)
5713505 พีแอลซี	3(2-2-5)
5713601 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานไฟฟ้า	3(2-2-5)
5713602 การอนุรักษ์พลังงานในอาคาร	3(3-0-6)
5713603 การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
5713901 สัมมนาเทคโนโลยีไฟฟ้า	2(1-2-3)
5714101 การออกแบบและประมาณราคาไฟฟ้า	3(2-2-5)
5714102 กฎหมายและมาตรฐานทางไฟฟ้า	3(3-0-6)
5714104 ภาษาอังกฤษทางเทคโนโลยีไฟฟ้า 1	3 (3-0-6)

5714105	ภาษาอังกฤษทางเทคโนโลยีไฟฟ้า 2	3 (3-0-6)
5714201	วิศวกรรมส่องสว่าง	3(2-2-5)
5714202	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	3(2-2-5)
5714301	การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	3(2-2-5)
5714401	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	3(2-2-5)
5714402	การจำลองทางระบบไฟฟ้า	3(2-2-5)
5714501	การออกแบบระบบควบคุม	3(3-0-6)
5714502	หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
5714503	การวัดทางไฟฟ้าแรงสูง	3(2-2-5)
5714601	พลังงานทดแทน	3(3-0-6)
5714602	ปฏิบัติการพลังงาน	1(0-3-2)
5714603	พลังงานแสงอาทิตย์	3(3-0-6)
5714604	การออกแบบและติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์	3(2-2-5)

2) กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ 9 หน่วยกิต

3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0-6)
3561102	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

5713801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีไฟฟ้า	2(90)
5714801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า 1	5(450)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้