

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Industrial Electrical Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Industrial Electrical Technology)

ชื่อย่อ : B.S. (Industrial Electrical Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 134 หน่วยกิต

5. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	33	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	95	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์	12	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม		
2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับ	61	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาเลือก	15	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

6. รายวิชาหมวดต่างๆ

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต

1. กลุ่มภาษาและการสื่อสาร กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GED1001	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า Information Study Skill	3(3-0-6)
GED1002	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
GED1003	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Basic English	3(3-0-6)
GED1004	ภาษาอังกฤษเพื่อการประยุกต์ใช้ English for Application	3(3-0-6)

2. กลุ่มมนุษยศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียน รายวิชาพุทธทาสศึกษาหรือรายวิชาปรัชญากับชีวิต 1 รายวิชาและวิชาที่เหลืออีก 1 รายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GED2001	พุทธทาสศึกษา Buddhadasa Studies	3(3-0-6)
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GED2002	ปรัชญากับชีวิต Philosophy and Life	3(3-0-6)
GED2003	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)
GED2004	สุนทรียศาสตร์ Aesthetics	3(3-0-6)

3. กลุ่มสังคมศาสตร์ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
GED3001	วิถีโลก Global Society and Living	3(3-0-6)
GED3002	วิถีไทย Thai Living	3(3-0-6)
GED3003	กฎหมายกับสังคม Law and Society	3(3-0-6)

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4. กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เรียน 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
GED4001	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(3-0-6)
GED4002	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
GED4003	คอมพิวเตอร์กับชีวิต Computer and Life	3(2-2-5)

2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า		95	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์		12	หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
SMA0104	คณิตศาสตร์ 1 Mathematics I	3(3-0-6)	
SPH0105	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)	
SBI0301	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)	
SCH0105	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)	

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม			
2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับ		61	หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
SET0102	วัสดุในงานอุตสาหกรรม Material for Industrial Work	3(3-0-6)	
SET0104	งานฝึกฝีมือ Metal Bench work	3(2-2-5)	
SET0105	ภาษาอังกฤษในงานไฟฟ้าอุตสาหกรรม English for Electrical Industrial Work	3(3-0-6)	
SET0106	โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน Basic Computer Programming	3(2-2-5)	
SET0901	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)	
SET0902	การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม Industrial Quality Management	3(3-0-6)	
SET0107	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)	

SET0108	Electronics Engineering เขียนแบบไฟฟ้า	3(2-2-5)
SET0110	Electrical Drawing การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1	3(2-2-5)
SET0111	Electric Circuit Analysis 1 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2	3(2-2-5)
SET0201	Electric Circuit Analysis 2 การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3(2-2-5)
SET0203	Electrical Measurements and Instruments เครื่องกลไฟฟ้า	3(3-0-6)
SET0603	Electrical Machinery ปฏิบัติเครื่องกลไฟฟ้า	1(0-3-2)
SET0204	Electrical Machinery Workshops การควบคุมมอเตอร์	3(2-2-5)
	Motor Control	
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SET0205	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
	Electrical Engineering Mathematics	
SET0302	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	3(2-2-5)
	Hydraulic and Pneumatics	
SET0401	การออกแบบและการประมาณการติดตั้งระบบไฟฟ้า	3(2-2-5)
	Electrical Design and Estimation	
SET0402	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
	Electrical Power Systems	
SET0801	สัมมนาด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
	Industrial Electrical Technology Seminar	
SET0802	การวิจัยด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	3(0-6-3)
	Industrial Electrical Technology Research	
SET0903	เทคโนโลยีพลังงานทดแทน	3(3-0-6)
	Renewable Energy Technology	
	2.2.2 กลุ่มวิชาเลือก	15
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SET0109	วัสดุวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
	Electrical Engineering Materials	
SET0112	หลักการสื่อสาร	3(3-0-6)
	Principle of Communication	

SET0113	วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic	3(3-0-6)
SET0202	การออกแบบระบบดิจิทัล Digital Systems Design	3(2-2-5)
SET0206	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2-5)
SET0301	คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Computer	3(2-2-5)
SET0303	ระบบควบคุมอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม Industrial Automation Control System	3(2-2-5)
SET0304	การประยุกต์ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller Applications	3(2-2-5)
SET0403	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Protection	3(3-0-6)
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SET0404	โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย Power Plant and Substation	3(3-0-6)
SET0405	การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม Energy Conservation in Industry	3(2-2-5)
SET0406	วิศวกรรมส่องสว่าง Illumination Engineering	3(3-0-6)
SET0501	ระบบทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ Refrigeration and Air-conditioning Systems	3(2-2-5)
SET0502	ระบบทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศในงานอุตสาหกรรม Industrial Refrigeration and Air-conditioning System	3(2-2-5)
SET0904	กฎหมายและมาตรฐานทางไฟฟ้า Electrical Rules and Regulations	3(3-0-6)
SET0905	ผู้ประกอบการทางไฟฟ้า Electrical Entrepreneur	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
SET0701	การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม Preparation for Cooperative Education in Industrial Electrical Technology	1(45)
SET0702	สหกิจศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม Cooperative Education in Industrial Electrical Technology	6(560)

SET0703	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชา เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม Preparation for Professional Experience in Industrial Electrical Technology	2(90)
SET0704	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม Field Experience in Industrial Electrical Technology	5(450)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี หรือจากรายวิชาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่น โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร