

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

คณะ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Industrial Electrical Technology

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Industrial Electrical Technology)

ชื่อย่อ : B.S. (Industrial Electrical Technology)

3. วิชาเอก

เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

5. โครงสร้างหลักสูตร

| | | | |
|---|-------------|----|----------|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า | 33 | หน่วยกิต |
| 1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | ไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต |
| 1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| 1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| 1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | ไม่น้อยกว่า | 9 | หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า | 96 | หน่วยกิต |
| 2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม | ไม่น้อยกว่า | 27 | หน่วยกิต |
| 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน | ไม่น้อยกว่า | 69 | หน่วยกิต |
| 2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับ | ไม่น้อยกว่า | 47 | หน่วยกิต |
| 2.2.2) กลุ่มวิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า | 15 | หน่วยกิต |
| 2.2.3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | ไม่น้อยกว่า | 7 | หน่วยกิต |
| 3) หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |

6. รายวิชาในหมวดต่างๆ

1) หมวดวิชาศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต โดยใช้หลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

1.1) กลุ่มภาษาและการสื่อสาร กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต ดังนี้

GED1001 สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า (Information Study Skill)

3(3-0-6)

| | | | |
|--------|---|---|----------|
| | GED1002 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication) | 3(3-0-6) |
| | GED1003 | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (English Basics) | 3(3-0-6) |
| | GED1004 | ภาษาอังกฤษเพื่อการประยุกต์ใช้ (English for Application) | 3(3-0-6) |
| 1.2) | กลุ่มมนุษยศาสตร์ เลือกเรียนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียน รายวิชาพุทธทาสศึกษาหรือ รายวิชาปรัชญากับชีวิต 1 รายวิชา และวิชาที่เหลืออีก 1 รายวิชา ดังนี้ | | |
| | GED2001 | พุทธทาสศึกษา (Buddhadasa Studies) | 3(3-0-6) |
| | GED2002 | ปรัชญากับชีวิต (Philosophy and Life) | 3(3-0-6) |
| | GED2003 | การพัฒนาตน (Self Development) | 3(3-0-6) |
| | GED2004 | สุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) | 3(3-0-6) |
| 1.3) | กลุ่มสังคมศาสตร์ เลือกเรียนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต ดังนี้ | | |
| | 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) |
| 1.4) | กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต ดังนี้ | | |
| | 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 96 หน่วยกิต ประกอบด้วย | | |
| 2.1) | กลุ่มวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม กำหนดให้เรียน 27 หน่วยกิต ดังนี้ | | |
| | SET0101 | คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม (Industrial Computer) | 3(2-2-5) |
| | SET0102 | วัสดุในงานอุตสาหกรรม (Material for Industrial Work) | 3(3-0-6) |
| | SET0103 | คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม (Industrial Mathematics) | 3(3-0-6) |
| | SET0104 | งานฝึกฝีมือ (Metal Benchwork) | 3(2-2-5) |
| | SET0205 | ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม (English for Industrial Work) | 3(3-0-6) |
| | SET0306 | วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering) | 3(3-0-6) |
| | SET0307 | การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม (Industrial Quality Management) | 3(3-0-6) |
| | SPH0101 | ฟิสิกส์ 1 (Physics 1) | 3(3-0-6) |
| | SCH1101 | เคมี 1 (Chemistry 1) | 3(3-0-6) |
| 2.2) | กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า 69 หน่วยกิต ประกอบด้วย | | |
| 2.2.1) | กลุ่มวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 47 หน่วยกิต | | |
| | SET0108 | เขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Drafting) | 3(2-2-5) |
| | SET0109 | เครื่องกลไฟฟ้า 1 (Electrical Machinery 1) | 3(3-0-6) |
| | SET0110 | การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1 (Electric Circuit Analysis 1) | 3(3-0-6) |
| | SET0111 | ปฏิบัติการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1 (Electric Circuit Analysis Lab 1) | 1(0-3-2) |
| | SET0212 | ระบบไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power Systems) | 3(3-0-6) |
| | SET0213 | การควบคุมมอเตอร์ (Motor Control) | 3(2-2-5) |

| | | |
|---|---|-----------|
| SET0214 | การออกแบบและการประมาณการติดตั้งระบบไฟฟ้า (Electrical Design and Estimation) | 3(2-2-5) |
| SET0215 | การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2 (Electric Circuit Analysis 2) | 3(3-0-6) |
| SET0216 | ปฏิบัติการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2 (Electric Circuit Analysis Lab 2) | 1(0-3-2) |
| SET0217 | เครื่องมือวัดและวงจรไฟฟ้า (Electrical Instrumentation and Circuit) | 3(2-2-5) |
| SET0218 | เครื่องกลไฟฟ้า 2 (Electrical Machinery 2) | 3(3-0-6) |
| SET0219 | อิเล็กทรอนิกส์ 1 (Electronics 1) | 3(2-2-5) |
| SET0220 | ระบบทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ (Refrigeration and Air-conditioning System) | 3(2-2-5) |
| SET0321 | คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า (Engineering Mathematics) | 3(3-0-6) |
| SET0822 | โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 1 (Electrical Engineering Project 1) | 3(2-2-5) |
| SET0823 | โครงการวิศวกรรมไฟฟ้า 2 (Electrical Engineering Project 2) | 3(0-6-3) |
| SET0540 | การติดตั้งไฟฟ้าภายในและนอกอาคาร (Interior and Exterior Electrical Installations) | 3(2-2-5) |
| 2.2.2) กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ดังนี้ | | |
| SET0133 | หลักการสื่อสาร (Principle of Communication) | 3(3-0-6) |
| SET0134 | วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Field) | 3(3-0-6) |
| SET0141 | ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ (Hydraulic and Pneumatics) | 3(2-2-5) |
| SET0142 | ปฏิบัติการไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ (Hydraulic and Pneumatics Lab) | 1(0-3-2) |
| SET0224 | อิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Power Electronics) | 3(2-2-5) |
| SET0226 | ระบบทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศในงานอุตสาหกรรม (Industrial Refrigeration and Airconditioning Systems) | 3(2-2-5) |
| SET0325 | การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม (Energy Conservation in Factory) | 3(2-2-5) |
| SET0238 | โรงต้นกำลังและสถานีไฟฟ้าย่อย (Power Plant and Substation) | 3(3-0-6) |
| SET0239 | การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง (Power System Protection) | 3(3-0-6) |
| SET0327 | การออกแบบระบบดิจิทัล (Digital Systems Design) | 3(2-2-5) |
| SET0337 | พลังงานทดแทน (Renewable Energy) | 3(2-2-5) |
| SET0335 | วิศวกรรมส่องสว่าง (Illumination Engineering) | 3(3-0-6) |
| SET0436 | ระบบการควบคุมแบบป้อนกลับ (Feedback Control System) | 3(3-0-6) |
| SET0443 | ระบบควบคุมในงานอุตสาหกรรม (Industrial Control Systems) | 3(2-2-5) |
| SET0746 | วัสดุวิศวกรรมไฟฟ้า (Electrical Engineering Materials) | 3(3-0-6) |
| SET0944 | กฎหมายและมาตรฐานทางไฟฟ้า (Electrical Rules and Regulations) | 3(3-0-6) |
| 2.2.3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เรียนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต | | |
| SET0744 | การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Preparation for Cooperative Education Industrial Electrical Technology) | 1(0-90-0) |



| | | |
|---------|--|------------|
| SET0745 | สหกิจศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Cooperative Education in Industrial Electrical Technology) | 6(0-560-0) |
| SET0746 | การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Preparation for Professional Experience in Industrial Electrical Technology) | 1(0-90-0) |
| SET0747 | การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Field Experience in Industrial Electrical Technology) | 6(0-560-0) |

3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนในรายวิชาใดของหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีจำนวน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต