

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2559

1. โครงสร้างหลักสูตร

|                                                 |             |     |          |
|-------------------------------------------------|-------------|-----|----------|
| หน่วยกิตรวม                                     | ไม่น้อยกว่า | 142 | 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 | 106 | หน่วยกิต |
| 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ                      |             | 24  | หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาชีพ                                 | ไม่น้อยกว่า | 82  | หน่วยกิต |
| - วิชาชีพ (บังคับ)                              |             | 42  | หน่วยกิต |
| - วิชาชีพ (เลือก)                               | ไม่น้อยกว่า | 33  | หน่วยกิต |
| - วิชาประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา              |             | 7   | หน่วยกิต |
| ค. หมวดวิชาเลือกเสรี                            | ไม่น้อยกว่า | 6   | หน่วยกิต |

2. รายวิชา

|                                              |             |          |          |
|----------------------------------------------|-------------|----------|----------|
| ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป                       | ไม่น้อยกว่า | 30       | หน่วยกิต |
| ข. หมวดวิชาเฉพาะ                             | ไม่น้อยกว่า | 106      | หน่วยกิต |
| 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ                   |             | 24       | หน่วยกิต |
| 5711106 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1                 |             | 3(3-0-6) |          |
| 5711107 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2                 |             | 3(3-0-6) |          |
| 5711108 ฟิสิกส์และเคมีทางไฟฟ้า               |             | 3(3-0-6) |          |
| 5711109 เขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้า                |             | 3(2-2-5) |          |
| 5711110 วัสดุศาสตร์ไฟฟ้า                     |             | 3(3-0-6) |          |
| 5711403 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานไฟฟ้า |             | 3(2-2-5) |          |
| 5712209 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น              |             | 3(2-2-5) |          |
| 5713111 สถิติวิศวกรรม                        |             | 3(3-0-6) |          |
| 2) กลุ่มวิชาชีพ                              | ไม่น้อยกว่า | 82       | หน่วยกิต |
| วิชาชีพ (บังคับ)                             |             | 42       | หน่วยกิต |
| 5711207 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 1              |             | 3(2-2-5) |          |
| 5711506 เครื่องมือวัดและการวัดในงานไฟฟ้า     |             | 3(2-2-5) |          |
| 5712208 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2              |             | 3(2-2-5) |          |

|                                                      |                         |
|------------------------------------------------------|-------------------------|
| 5712210 การติดตั้งไฟฟ้าภายในและภายนอกอาคาร           | 3(2-2-5)                |
| 5712307 เครื่องกลไฟฟ้า 1                             | 3(2-2-5)                |
| 5712308 วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า                        | 3(3-0-6)                |
| 5713211 การออกแบบระบบไฟฟ้า                           | 3(3-0-6)                |
| 5713212 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง                          | 3(2-2-5)                |
| 5713213 ระบบไฟฟ้ากำลัง                               | 3(3-0-6)                |
| 5713309 เครื่องกลไฟฟ้า 2                             | 3(2-2-5)                |
| 5713508 ระบบซีเควนซ์คอนโทรล                          | 3(2-2-5)                |
| 5714215 การออกแบบและประมาณราคาไฟฟ้า                  | 3(3-0-6)                |
| 5714217 การป้องกันและความปลอดภัยในระบบไฟฟ้า          | 3(3-0-6)                |
| 5714606 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานไฟฟ้า          | 3(3-0-6)                |
| วิชาชีพ (เลือก)                                      | ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต |
| 5712112 การบริหารคุณภาพในงานไฟฟ้าและอุตสาหกรรม       | 3(3-0-6)                |
| 5712414 วงจรดิจิทัล                                  | 3(2-2-5)                |
| 5712507 ไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์                      | 3(2-2-5)                |
| 5712604 พลังงานทดแทน                                 | 3(3-0-6)                |
| 5712605 การออกแบบและติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์           | 3(2-2-5)                |
| 5713214 การผลิต การส่งและจ่ายกำลังไฟฟ้า              | 3(3-0-6)                |
| 5713215 เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม                     | 3(2-2-5)                |
| 5713405 ไมโครคอนโทรลเลอร์                            | 3(2-2-5)                |
| 5713902 สัมมนาเทคโนโลยีไฟฟ้า                         | 3(3-0-6)                |
| 5714216 วิศวกรรมไฟฟ้าและการบริหารโครงการ             | 3(3-0-6)                |
| 5714218 วิศวกรรมส่องสว่าง                            | 3(3-0-6)                |
| 5714509 การวัดและการควบคุมกระบวนการผลิต              | 3(2-2-5)                |
| 5714903 โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีไฟฟ้า 1**            | 3(2-2-5)                |
| 5714904 โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีไฟฟ้า 2**            | 3(2-2-5)                |
| วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ                             | 7 หน่วยกิต              |
| เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งจากสองกลุ่มต่อไปนี้       |                         |
| แผนก วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ7 หน่วยกิต              |                         |
| 5713803 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีไฟฟ้า | 2(90)                   |
| 5713805 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีไฟฟ้า        | 5(450)                  |

หมายเหตุ : นักศึกษาที่เลือกแผน ก จะต้องลงเรียนในรายวิชา 5714903 โครงการวิจัยทางเทคโนโลยี ไฟฟ้า 1\*\* และ 5714904 โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีไฟฟ้า 2\*\*

|                                                                              |        |          |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| แผน ข วิชาสหกิจศึกษา                                                         | 7      | หน่วยกิต |
| 5713804 เตรียมสหกิจศึกษา                                                     | 1(90)  |          |
| 5714806 สหกิจศึกษา                                                           | 6(540) |          |
| ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า                                             | 6      | หน่วยกิต |
| เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดย             |        |          |
| ไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่ |        |          |
| นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา                            |        |          |