



คณะวิศวกรรมศาสตร์
FACULTY OF ENGINEERING

วิสัยทัศน์ (Vision): เป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์ชั้นนำระดับประเทศ

ปรัชญา: ผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรม วิจัยและบริการวิชาการ

ปณิธาน: คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จะเป็นสติปัญญาของสังคมที่เอื้ออำนวยให้สังคมแก้ปัญหาและพัฒนาไปได้อย่างสมดุลและยั่งยืน โดยการพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการเพื่อการบริหารจัดการเทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

โทรศัพท์: 045-353300 **อีเมล:** engineering@ubu.ac.th

เว็บไซต์: <http://www.eng.ubu.ac.th>

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) ชื่อย่อ: ปร.ด.(วิศวกรรมไฟฟ้า)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม: Doctor of Philosophy (Electrical Engineering) ชื่อย่อ: Ph.D. (Electrical Engineering)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา แก้วแดง
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรการ วงศ์สายเชื้อ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมสันต์ ดาโรจน์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภฤกษ์ จันทร์จรสจิตต์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรมรส รักธรรม
6. ดร.ประชา คำภักดี

ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรอบรู้ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าเชิงลึก มีทักษะด้านการวิจัย สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในการทำวิจัย สามารถค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในระดับสากล มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว ดุษฎีบัณฑิตมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีทักษะด้านการวิจัยที่สามารถพัฒนาต่อยอดจากองค์ความรู้เดิม แก้ปัญหาโจทย์วิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีและต่อยอดสร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมด้านวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติและนานาชาติ
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ในการทำวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถบูรณาการองค์ความรู้ในด้านวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อประโยชน์ต่อชุมชน อุตสาหกรรม สังคมและประเทศชาติ

3. สามารถดำเนินการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมทางวิศวกรรมไฟฟ้าในระดับนานาชาติ และนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

4. สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ พัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมไฟฟ้าได้อย่างเป็นระบบ

5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตัวเอง รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

6. มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความเป็นผู้นำ มีทักษะทางด้านภาษาต่างประเทศ มีทักษะด้านการสื่อสารและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามกรอบคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>1.2 สามารถใช้วิจารณ์งานวิจัยปัญหาและจัดการกับปัญหาด้านจรรยาบรรณได้อย่างยุติธรรมและชัดเจน</p> <p>1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาทางจรรยาบรรณ โดยทบทวนไตร่ตรองถึงความรู้สึกรู้สึกของผู้ที่ได้รับผลกระทบเศรษฐกิจและสภาพสังคมเพื่อดำเนินการแก้ไขให้เหมาะสมตามค่านิยมอันดีงาม</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหา หลักการและทฤษฎีของสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.2 มีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาตนเองได้อย่างไม่มีขีดจำกัด</p> <p>2.3 วิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีอันจะมีผลกระทบต่อวิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถใช้ทักษะจากการประยุกต์ใช้ความรู้และประสบการณ์จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.2 มีความสามารถและทักษะในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า มีองค์ความรู้แบบผสมผสานสามารถคิดและวิเคราะห์สังเคราะห์ปัญหาได้อย่างแตกฉาน</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	
3.3	ผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาและประเทศชาติ
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	
4.1	สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและภาระหน้าที่
4.2	มีความรับผิดชอบต่อภาระที่ได้รับมอบหมายและให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ
4.3	กล้าแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาองค์กรและเคารพความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
5.1	มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าด้วยตนเอง และการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
5.2	สามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ สถิติเพื่อการวิจัยและวางแผนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5.3	สามารถถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล สถานที่และโอกาส

สมรรถนะของนักศึกษาแต่ละชั้นปี

ชั้นปีที่	สมรรถนะชั้นปี
1	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า สืบค้นและเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และนำความรู้ไปพัฒนาการวิจัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า สามารถตั้งโจทย์วิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ วางแผน คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ
2	สามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในการทำวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่สำหรับพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในชั้นสูง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ
3	สามารถรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปผลการวิจัย สามารถเขียนและเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ รวมทั้งสามารถใช้ทักษะความเป็นผู้นำทางวิชาการและมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิทยานิพนธ์	จำนวน 48
จำนวนหน่วยกิตรวม	จำนวน 48 หน่วยกิต

รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1.1

จำนวน 48 หน่วยกิต

1. หมวดวิทยานิพนธ์

จำนวน 48 หน่วยกิต

1306 990 วิทยานิพนธ์ (Thesis)

48 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 (First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1306 990 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1306 990 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ (Proposal Examination)

ปีที่ 2 (Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1306 990 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1306 990 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

ปีที่ 3 (Third Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1306 990 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1306 990 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 14.3 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2564 หมวด 13 การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญา ข้อ 59(3) ดังนี้

1. ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

2. ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ วารสารระดับนานาชาติในฐานข้อมูล Scopus, Web of Science (เฉพาะในฐานข้อมูล SCIE SSCI และ ASCI เท่านั้น) หรือวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index-TCI) เฉพาะวารสารที่มีชื่ออยู่ในกลุ่มที่ 1 รวมอย่างน้อย 2 บทความ โดยมีอย่างน้อย 1 บทความ ได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติตามฐานข้อมูลดังกล่าวข้างต้น