



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 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิระพันธ์ สีหานาม
2. ศาสตราจารย์ ดร.กุลเชษฐ์ เพียรทอง
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนรัฐ ศรีวีระกุล

ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตที่สามารถคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเครื่องกล เพื่อประยุกต์และบูรณาการองค์ความรู้ในการสร้างงานวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดความรู้ในท้องถิ่นและยกระดับสู่สากล สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว ดุษฎีบัณฑิตมีสมรรถนะ ดังนี้

1. สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมเครื่องกลได้อย่างเป็นระบบ
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลในการทำวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือพัฒนาเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการองค์ความรู้ใหม่ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศชาติต่อไป
3. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตัวเอง รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและเป็นประโยชน์ในทางวิชาการ

5. มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความเป็นผู้นำ มีทักษะทางด้านภาษาต่างประเทศ มีทักษะด้านการสื่อสารและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามกรอบคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล</p> <p>1.2 สามารถใช้วิจารณ์ญาณวินิจฉัยปัญหาและจัดการกับปัญหาด้านจรรยาบรรณได้อย่างยุติธรรมและชัดเจน</p> <p>1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาทางจรรยาบรรณ โดยทบทวนไตร่ตรองถึงความรู้สึกของผู้ที่ได้รับผลกระทบเศรษฐกิจและสภาพสังคมเพื่อดำเนินการแก้ไขให้เหมาะสมตามค่านิยมอันดีงาม</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหา หลักการและทฤษฎีของสาขาวิศวกรรมเครื่องกล และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.2 มีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาตนเองได้อย่างไม่มีขีดจำกัด</p> <p>2.3 วิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีอันจะมีผลกระทบต่อวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกลทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถใช้ทักษะจากการประยุกต์ใช้ความรู้และประสบการณ์จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.2 มีความสามารถและทักษะในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล มีองค์ความรู้แบบผสมผสานสามารถคิดและวิเคราะห์สังเคราะห์ปัญหาได้อย่างแตกฉาน</p> <p>3.3 ผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาและประเทศชาติ</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและภาระหน้าที่</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่อภาระที่ได้รับมอบหมายและให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	
4.3	กล้าแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาองค์กรและเคารพความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
5.1	มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าด้วยตนเองและการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
5.2	สามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ สถิติเพื่อการวิจัยและวางแผนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5.3	สามารถถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล สถานที่และโอกาส

สมรรถนะ (Competency) ของนักศึกษาแต่ละชั้นปี

ชั้นปีที่	สมรรถนะชั้นปี
1	มีคุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และนำความรู้ไปพัฒนาโครงงานงานวิจัยทางวิศวกรรมเครื่องกล
2	สามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลในการทำวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ สามารถทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย รวมทั้งมีจรรยาบรรณของนักวิจัย
3	สามารถเขียนและเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติได้ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมจากงานวิจัย

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา/จำนวนหน่วยกิต		แบบ 1.1
หมวดวิทยานิพนธ์	จำนวน	48
จำนวนหน่วยกิตรวม	จำนวน	48 หน่วยกิต

รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1.1

หมวดวิทยานิพนธ์	จำนวน 48 หน่วยกิต
1301 991 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	จำนวน 48 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 (First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1301 991 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1301 991 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ (Proposal Examination)

ปีที่ 2 (Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1301 991 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1301 991 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

ปีที่ 3 (Third Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1301 991 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1301 991 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

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

- ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิของทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จำนวนอย่างน้อยสองเรื่อง หรือผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจำนวนอย่างน้อยหนึ่งเรื่องและอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 หรือกลุ่มที่ 2 จำนวนอย่างน้อยหนึ่งเรื่อง