



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 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.นุชสรา เกรียงกรกฎ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ สินธุเชาวน์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นลิน เพียรทอง
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา ศิลปษา

ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมในการสร้างงานวิจัยองค์ความรู้ใหม่เพื่อสร้างนวัตกรรมและสามารถต่อยอดความรู้ในท้องถิ่นและยกระดับสู่สากล

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว ดุษฎีบัณฑิตมีสมรรถนะ ดังนี้

1. สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
2. มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
3. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ในการทำวิจัยและสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการองค์ความรู้ใหม่ทางด้านการจัดการอุตสาหกรรม การวิจัยดำเนินงาน หรือด้านวัสดุและกระบวนการผลิตได้เป็นอย่างดี เพื่อประโยชน์ต่อความต้องการในชุมชน อุตสาหกรรมและประเทศชาติได้
4. สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางการวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ และเป็นประโยชน์ในทางวิชาการ
5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตัวเอง

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามกรอบคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม อุตสาหกรรม</p> <p>1.2 สามารถใช้วิจารณ์ญาณวินิจฉัยปัญหาและจัดการกับปัญหาด้านจรรยาบรรณได้อย่างยุติธรรมและชัดเจน</p> <p>1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาทางจรรยาบรรณ โดยทบทวนไตร่ตรองถึงความรู้สึกของผู้ที่ได้รับผลกระทบเศรษฐกิจและสภาพสังคมเพื่อดำเนินการแก้ไขให้เหมาะสมตามค่านิยมอันดีงาม</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหา หลักการและทฤษฎี ของสาขาวิศวกรรม อุตสาหกรรม และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.2 มีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาตนเองได้อย่างไม่มีขีดจำกัด</p> <p>2.3 ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีอันจะมีผลกระทบต่อวิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรมทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถใช้ทักษะจากการประยุกต์ใช้ความรู้และประสบการณ์จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.2 มีความสามารถและทักษะในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มีองค์ความรู้แบบผสมผสานสามารถคิดและวิเคราะห์สังเคราะห์ปัญหาได้อย่างแตกฉาน</p> <p>3.3 ผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับชาติ หรือนานาชาติและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาและประเทศชาติ</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและภาระหน้าที่</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่อภาระที่ได้รับมอบหมายและให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ</p> <p>4.3 กล้าแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาองค์กร และเคารพความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม</p>
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าด้วยตนเอง และการประกอบวิชาชีพ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน
ได้อย่างเหมาะสม
5.2 สามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ สถิติเพื่อการวิจัยและวางแผนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5.3 สามารถถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล สถานที่ และโอกาส

สมรรถนะของนักศึกษาแต่ละชั้นปี

ชั้นปีที่	สมรรถนะชั้นปี
1	มีคุณธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และนำความรู้ไปแก้ปัญหาการวิจัยได้
2	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถบูรณาการองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ ในการทำวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมอุตสาหกรรมและประเทศชาติ
3	สามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติได้

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	แบบ 1.1	แบบ 2.1
1. หมวดวิชาเฉพาะ	7*	12
2. หมวดวิทยานิพนธ์	48	36
จำนวนหน่วยกิตรวม	จำนวน 48 หน่วยกิต	จำนวน 48 หน่วยกิต

*ไม่นับหน่วยกิต

รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1.1

จำนวน 48 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาเฉพาะ

1.1 กลุ่มวิชาบังคับ

จำนวน 7 หน่วยกิต

1302 900 การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Management) *	3(3-0-9)
1302 901 สัมมนา 1 (Seminar I) *	1(1-0-3)
1302 902 สัมมนา 2 (Seminar II) *	1(1-0-3)
1302 903 สัมมนา 3 (Seminar III) *	1(1-0-3)

1302 904	สัมมนา 4 (Seminar IV) *	1(1-0-3)
	* มีค่าคะแนนเป็น S หรือ U และไม่นับหน่วยกิต	
2. หมวดวิทยานิพนธ์		จำนวน 48 หน่วยกิต
1302 930	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	48 หน่วยกิต
แบบ 2.1		จำนวน 48 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาเฉพาะ		จำนวน 12 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ		จำนวน 12 หน่วยกิต
1302 900	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Management)	3(3-0-9)
1302 901	สัมมนา 1 (Seminar I)	1(1-0-3)
1302 902	สัมมนา 2 (Seminar II)	1(1-0-3)
1302 903	สัมมนา 3 (Seminar III)	1(1-0-3)
1302 904	สัมมนา 4 (Seminar IV)	1(1-0-3)
1302 905	วัสดุขั้นสูงและนวัตกรรมการผลิต (Advanced Materials and Manufacturing Innovation)	3(3-0-9)
1302 906	หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Engineering)	2(2-0-6)
2. หมวดวิทยานิพนธ์		จำนวน 36 หน่วยกิต
1302 931	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	36 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

แบบ 1.1

ชั้นปีที่ 1 (First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับ	1302 900 การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Management) *	3(3-0-9)
	1302 901 สัมมนา 1 (Seminar I) *	1(1-0-3)
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 930 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

* มีค่าคะแนนเป็น S หรือ U และไม่นับหน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับ	1302 902 สัมมนา 2 (Seminar II) *	1(1-0-3)
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 930 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

* มีค่าคะแนนเป็น S หรือ U และไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 2 (Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับ	1302 903 สัมมนา 3 (Seminar III) *	1(1-0-3)
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 930 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

* มีค่าคะแนนเป็น S หรือ U และไม่นับหน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับ	1302 904 สัมมนา 4 (Seminar IV) *	1(1-0-3)
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 930 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

* มีค่าคะแนนเป็น S หรือ U และไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 3 (Third Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 930 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 930 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

แบบ 2.1

ปีที่ 1 (First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาบังคับ	1302 900 การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Management)	3(3-0-9)
	1302 901 สัมมนา 1 (Seminar I)	1(1-0-3)
	1302 905 วัสดุขั้นสูงและนวัตกรรม การผลิต (Advanced Materials and Manufacturing Innovation)	3(3-0-9)
รวม (Total)		7

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ	1302 902 สัมมนา 2 (Seminar II)	1(1-0-3)
กลุ่มวิชาบังคับ	1302 906 หัวข้อคัดสรรทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Engineering)	2(2-0-6)
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 931 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	4 หน่วยกิต
รวม (Total)		7

ปีที่ 2 (Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ	1302 903 สัมมนา 3 (Seminar III)	1(1-0-3)
กลุ่มวิชาบังคับ		
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 931 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		9

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ	1302 904 สัมมนา 4 (Seminar IV)	1(1-0-3)
กลุ่มวิชาบังคับ		
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 931 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		9

ปีที่ 3 (Third Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 931 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1302 931 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 หน่วยกิต
รวม (Total)		8

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 14.3 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562 หมวด 14 การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญา ข้อ 56 (3) ดังนี้

1) ผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย และ

2) **แบบ 1.1** ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อย่างน้อยหนึ่งเรื่อง และตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อย่างน้อยหนึ่งเรื่อง

3) **แบบ 2.1** ต้องศึกษารายวิชาครบถ้วนและสอบผ่านทุกวิชาตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4.00 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อย่างน้อยหนึ่งเรื่อง