



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 สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ดร.เทียมมะณีย์ รัตนวีระพันธ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิกา รัตนพงศ์เลขา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล ปุษยตานนท์

ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรอบรู้ด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบและมุ่งเน้นให้เป็นนักวิจัยที่มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในระดับสากล มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว ดุษฎีบัณฑิตจะมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีทักษะในสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมอย่างลึกซึ้ง สามารถบูรณาการองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเพื่อกำจัดและบำบัดมลพิษ และการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อุบัติใหม่และมีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถสังเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเป็นระบบและนำเสนอเทคโนโลยีหรือออกแบบนวัตกรรมในการแก้ปัญหาได้
3. มีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษและมีทักษะการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประโยชน์ต่อการค้นคว้าและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
5. มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
6. มีความเชี่ยวชาญในการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและสามารถเผยแพร่ผลงานในระดับชาติและนานาชาติได้
7. สามารถเป็นที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในระดับชาติได้เป็นอย่างดี

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามกรอบคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.2 สามารถใช้วิจารณ์งานวินิจฉัยปัญหาและจัดการกับปัญหาด้านจรรยาบรรณ ได้อย่างยุติธรรมและชัดเจน</p> <p>1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาทางจรรยาบรรณ โดยทบทวนไตร่ตรองถึงความรู้สึกของผู้ที่ได้รับผลกระทบเศรษฐกิจและสภาพสังคมเพื่อดำเนินการแก้ไขให้เหมาะสมตามค่านิยมอันดีงาม</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหา หลักการและทฤษฎีของสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.2 มีความสามารถในการค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาตนเองได้อย่างไม่มีขีดจำกัด</p> <p>2.3 วิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีอันจะมีผลกระทบต่อวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 สามารถใช้ทักษะจากการประยุกต์ใช้ความรู้และประสบการณ์จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.2 มีความสามารถและทักษะในสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มีองค์ความรู้แบบผสมผสานสามารถคิดและวิเคราะห์สังเคราะห์ปัญหาได้อย่างแตกฉาน</p> <p>3.3 ผลิตงานวิจัยในสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาและประเทศชาติ</p>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1 สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและภาระหน้าที่ 4.2 มีความรับผิดชอบต่อภาระที่ได้รับมอบหมายและให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ 4.3 กล้าแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาองค์กรและเคารพความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม	
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าด้วยตนเองและการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม 5.2 สามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ สถิติเพื่อการวิจัยและวางแผนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5.3 สามารถถ่ายทอดความรู้แลเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล สถานที่และโอกาส	

สมรรถนะของนักศึกษาแต่ละชั้นปี

ชั้นปีที่	สมรรถนะชั้นปี
1	1.1 สามารถสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและทฤษฎีทางด้านวิศวกรรม สิ่งแวดล้อมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งสามารถบูรณาการความรู้ทางวิศวกรรม สิ่งแวดล้อมได้ 1.2 สามารถตั้งโจทย์วิจัยเพื่อสร้างความรู้ใหม่ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วางแผน คิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ
2	สามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ สรุปและหาแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานวิจัยได้ รวมทั้งสามารถใช้ทักษะความเป็นผู้นำทางวิชาการและมีจรรยาบรรณนักวิจัย
3	3.1 สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำการวิจัยได้ 3.2 สามารถรวบรวมข้อมูล สรุปผลงานวิจัย เขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์ในระดับนานาชาติได้

โครงสร้างหลักสูตร

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

รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

แบบ 1.1

หมวดวิทยานิพนธ์	จำนวน 48 หน่วยกิต
1303 999 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	จำนวน 48 หน่วยกิต
	48 หน่วยกิต

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 (First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1303 999 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1303 999 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

หมายเหตุ: นักศึกษาต้องสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ (Proposal Examination)

ปีที่ 2 (Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1303 999 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1303 999 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

ปีที่ 3 (Third Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1303 999 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8
รวม (Total)		8

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิทยานิพนธ์	1303 999 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 ตามประกาศของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่องเกณฑ์ทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ข้อ 2.2 โดยมีผลคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษ และมีระยะเวลาไม่เกินสองปี นับแต่วันประกาศผลการทดสอบตามข้อหนึ่งข้อใดดังต่อไปนี้

(1) UBU-TEST	(100 คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	60	คะแนน
(2) TOEFL (Paper Based)	(667 คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	500	คะแนน
(3) TOEFL (Computer Based)	(300 คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	173	คะแนน
(4) TOEFL (Internet Based)	(120 คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	61	คะแนน
(5) IELTS (Academic Module)	(9 คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	5	คะแนน
(6) TU-GET	(1000 คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	550	คะแนน
(7) CU-TEP	(120 คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	60	คะแนน
(8) TOEIC	(990 คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	600	คะแนน

กรณีที่นักศึกษาสอบไม่ผ่านเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งในข้างต้น นักศึกษาจะต้องมีผลสอบผ่านในรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา (English for Graduate Studies) ที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีจัดสอน

2. ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อย่างน้อยสองเรื่อง