



คู่มือนักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25530181104251

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

ชื่อย่อ : ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Civil Engineering)

ชื่อย่อ : Ph.D. (Civil Engineering)

3. วิชาเอก : ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร :

แบบ 1.1 : จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.2 : จำนวนไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ : หลักสูตรระดับปริญญาเอกตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

5.2 ภาษาที่ใช้ : จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา : รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น : ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ความสำคัญ ประโยชน์ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทางวิชาการระดับสูง สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาที่ผ่านกระบวนการวิจัย ซึ่ง

เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิเคราะห์ขั้นสูงมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและทันสมัย อีกทั้งมุ่งเน้นพัฒนาความชำนาญทางด้านการวิจัยอย่างยิ่ง และมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ในกลุ่มวิชาหรือหัวข้อที่ตนเองสำเร็จมา อย่างถ่องแท้และลึกซึ้ง สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานเกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการพัฒนาแบบองค์รวมและนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

1.2 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผลิตดุษฎีบัณฑิตและนักวิจัยที่สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมโยธา มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความเป็นผู้นำและสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว ดุษฎีบัณฑิตจะมีความรู้ความสามารถ ดังนี้

1.3.1 มีความรู้ความสามารถในการค้นคว้าวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิศวกรรมโยธา สามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธา และด้านการวิจัยเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาท้องถิ่น อุตสาหกรรมก่อสร้างและประเทศชาติ

1.3.2 สามารถศึกษาค้นคว้าที่มีความซับซ้อน ที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ทฤษฎีและการวิจัย รวมถึงมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในองค์ความรู้ระดับสูงและเทคนิคการวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้ ในสาขาวิศวกรรมโยธา

1.3.3 มีความสามารถระดับสูงในการวิเคราะห์สื่อสารและมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ต่อการค้นคว้าด้วยตัวเอง และการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

1.3.4 มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ

1.3.5 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

1.4 คุณสมบัติที่พึงประสงค์ระดับปริญญาเอก ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ

1.4.1 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ระดับสูงและ/หรือความเข้าใจในวิชาชีพ เพื่อพัฒนาความรู้และการปฏิบัติในสาขาวิชาชีพของตนให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น และให้การสนับสนุนอย่างเต็มกำลังเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจและกลยุทธ์ใหม่ๆ

1.4.2 สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสาขาวิชาของตนในการแก้ไขปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้น รวมทั้งแสดงความคิดเห็นและข้อสรุปต่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.3 สามารถจัดการกับปัญหาทางจริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบทของวิชาการหรือวิชาชีพได้มั่นคงและรวดเร็ว มีความคิดริเริ่มในการหาทางเลือกที่เหมาะสม เพื่อแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อชุมชน

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

- 1.1 ระบบการจัดการศึกษาในหลักสูตรที่ใช้ในการเรียนการสอน : ระบบทวิภาค 1 ปี แบ่งเป็น
- 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าภาคละ 15 สัปดาห์
- 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน : ไม่มี
- 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค : ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

นอกวัน – เวลาราชการ

ภาคต้น ระหว่างเดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคปลาย ระหว่างเดือนมกราคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 และตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวดที่ 5 ข้อที่ 15 โดยมีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญามหาบัณฑิตหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเดียวกันหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการ หรือสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนให้การรับรอง ยกเว้นในสถาบันอุดมศึกษาจากต่างประเทศ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้กำหนด

2.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับหลักสูตรที่เข้าศึกษา โดยมีผลการเรียนดีมาก และมีพื้นฐานความรู้ความสามารถ และศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้ หรือมีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2.3 ผู้เข้าศึกษา แบบ 1.1 ซึ่งเป็นการเรียนแบบทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิศวกรรมโยธา หรือวิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 5 ปี หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2.4 ผู้เข้าศึกษา แบบ 2.2 ซึ่งเป็นแบบที่มีการศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ จะต้องเป็นที่สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หรือวิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไป และจะต้องผ่านการนำเสนอหัวข้อโครงการวิจัยเบื้องต้นก่อน

2.2.5 มีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ประกาศของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี

2.3 ระบบการศึกษา :

การจัดการเรียนการสอน ใช้ระบบในชั้นเรียนและศึกษาด้วยตัวเอง โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) ให้คำปรึกษาในระหว่างที่ทำวิจัย

2.4 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย :

การเทียบโอนหน่วยกิต และรายวิชา ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร และต้อง เป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

2.4.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวดที่ 6 ข้อ 21 - 23

2.4.2 ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการระดับปริญญาเข้าสู่วการศึกษา ในระบบ พ.ศ. 2545

2.4.3 ประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง การเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เป็นหลักสูตรเต็มเวลา ใช้ระยะเวลาในการศึกษา ไม่ เกิน 6 ปีการศึกษา

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ดังนี้

- แบบ 1.1 จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- แบบ 2.2 จำนวนไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

แบบ 1.1	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาเฉพาะ (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า	2	หน่วยกิต
ข. หมวดวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
แบบ 2.2	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
ข. หมวดวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตรกำหนดรหัสและจำนวนชั่วโมงของรายวิชาตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดรหัสรายวิชา หน่วยกิต และจำนวนชั่วโมง พ.ศ. 2553 ดังนี้

1) รหัสรายวิชา ประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว

ตัวที่หนึ่งและสอง	หมายถึง	คณะ/หลักสูตร
ตัวที่สามและสี่	หมายถึง	ภาควิชา/ภาคงานสอน/กลุ่มวิชา/สาขา/สาขาวิชา
ตัวที่ห้า	หมายถึง	ระดับของวิชา
ตัวที่หก	หมายถึง	หมวดวิชา หรือกลุ่ม หรือลำดับที่ของรายวิชา
ตัวที่เจ็ด	หมายถึง	ลำดับที่ของวิชา

2) ความหมายของตัวเลข ดังนี้

(ก) ตัวเลขตัวที่หนึ่งและสอง เป็นตัวเลขกำหนดรหัสประจำคณะหรือหลักสูตร

13 หมายถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์

(ข) ตัวเลขตัวที่สามและสี่ เป็นตัวเลขแสดงภาควิชา/ภาคงานสอน/กลุ่มวิชา/สาขา/สาขาวิชา

ดังนี้

05 หมายถึง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

(ค) ตัวเลขตัวที่ห้า เป็นตัวเลขแสดงระดับของวิชาในหลักสูตร ดังนี้

7 8 และ 9 หมายถึง วิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตั้งแต่ระดับ
ประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับปริญญาโท
ระดับประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง
และระดับปริญญาเอก

(ง) ตัวเลขตัวหกและเจ็ด เป็นตัวเลขแสดงหมวดวิชา หรือกลุ่มวิชา หรือลำดับที่ของรายวิชาใน
คณะ/หลักสูตร

3) การกำหนดหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมง ดังนี้

(ก) รหัสหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย N(A-B-C)

N หมายถึง จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของรายวิชา
A หมายถึง จำนวนชั่วโมงการบรรยายต่อสัปดาห์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
B หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
C หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.4 รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

- แบบ 1.1	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	2	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน		2	หน่วยกิต
1305 706 การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Seminar I)			1(1-0-3)
1305 707 การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Seminar II)			1(1-0-3)

หมายเหตุ สำหรับ แบบ 1.1 กำหนดให้ศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 2 หน่วยกิต
(ไม่นับหน่วยกิต)

2) กลุ่มวิชาบังคับ

อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับตามความเหมาะสมโดยไม่นับหน่วยกิต รายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับรายละเอียดใน แบบ 2.2

3) กลุ่มวิชาเลือก

อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกตามความเหมาะสมโดยไม่นับหน่วยกิต รายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกรายละเอียดใน แบบ 2.2

	ข. หมวดวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
1305 794	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		48	หน่วยกิต
	รวม	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
	- แบบ 2.2	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
	ก. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
1305 701	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์และการวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Applied Linear Algebra and Numerical Analysis)			3(3-0-9)
1305 702	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา (Computer Applications in Civil Engineering)			3(2-3-7)
1305 703	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม (Research Methodology in Engineering)			3(3-0-9)
1305 706	การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1* (Civil Engineering Seminar I)			1(1-0-3)
1305 707	การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 2* (Civil Engineering Seminar II)			1(1-0-3)
	*หมายเหตุ ให้นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต			
	2) กลุ่มวิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
1305 731	การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างขั้นสูง (Advanced Analysis and Design of Structures)			3(3-0-9)
1305 732	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำประยุกต์ (Applied Water Resource Engineering)			3(3-0-9)

1305 733	วิศวกรรมธรณีเทคนิคประยุกต์ (Applied Geotechnical Engineering)	3(3-0-9)
3) กลุ่มวิชาเลือก		
	ไม่น้อยกว่า	6
		หน่วยกิต
1305 752	การออกแบบโครงสร้างรับแรงลมและแผ่นดินไหว (Wind and Seismic Design of Structures)	3(3-0-9)
1305 753	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโครงสร้าง (Special Topics in Structural Engineering)	3(3-0-9)
1305 851	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นสูง (Advanced Reinforced Concrete Structures)	3(3-0-9)
1305 852	โครงสร้างเหล็กชั้นสูง (Advanced Steel Structures)	3(3-0-9)
1305 761	การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (Water Resource Management)	3(3-0-9)
1305 763	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (Special Topics in Water Resource Engineering)	3(3-0-9)
1305 861	การออกแบบและจัดการอุทกภัย (Flood Design and Management)	3(3-0-9)
1305 862	แบบจำลองในงานทรัพยากรน้ำและการประยุกต์ใช้ (Water Resources Modelling and Application)	3(3-0-9)
1305 771	วิศวกรรมฐานรากประยุกต์และการปรับปรุงคุณภาพดิน (Applied Foundation Engineering and Ground Improvement)	3(3-0-9)
1305 772	การทดสอบดินชั้นสูง (Advanced Soil Testing)	3(3-0-9)
1305 774	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมธรณีเทคนิค (Special Topics in Geotechnical Engineering)	3(3-0-9)
1305 871	พลศาสตร์ของดิน (Soil Dynamics)	3(3-0-9)
1305 872	วิศวกรรมเขื่อน (Dam Engineering)	3(3-0-9)

ข. หมวดวิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
1305 794 วิทยานิพนธ์ (Thesis)		48	หน่วยกิต
รวม	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

3.1.5 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 (First Year) ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	1305 701 พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์และการวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Applied Linear Algebra and Numerical Analysis)	-	3(3-0-9)
	1305 702 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา (Computer Applications in Civil Engineering)	-	3(2-3-7)
กลุ่มวิชาบังคับ	1305 XXX นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียน 1 รายวิชา	-	3(3-0-9)
กลุ่มวิทยานิพนธ์	1305 794 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6	-
รวม (Total)		6	9

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	1305 703 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม (Research Methodology in Engineering)	-	3(3-0-9)
กลุ่มวิชาบังคับ	1305 XXX นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียน 1 รายวิชา	-	3(3-0-9)
	1305 XXX นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียน 1 รายวิชา	-	3(3-0-9)
กลุ่มวิทยานิพนธ์	1305 794 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6	-
รวม (Total)		6	9

ปีที่ 2 (Second Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	1305 706 การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Seminar I)	1(1-0-3) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-3) (ไม่นับหน่วยกิต)
กลุ่มวิชาเลือก	1305 XXX นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียน 1 รายวิชา	-	3(3-0-9)
	1305 XXX นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียน 1 รายวิชา	-	3(3-0-9)
กลุ่มวิทยานิพนธ์	1305 794 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	3
รวม (Total)		9	9

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	1305 707 การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Seminar II)	1(1-0-3) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-3) (ไม่นับหน่วยกิต)
กลุ่มวิทยานิพนธ์	1305 794 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	9
รวม (Total)		9	9

ปีที่ 3 (Third Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
กลุ่มวิทยานิพนธ์	1305 794 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	9
รวม (Total)		9	9

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
กลุ่มวิทยานิพนธ์	1305 794 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	9
รวม (Total)		9	9

ปีที่ 4 (Fourth Year)
ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
กลุ่มวิทยานิพนธ์	1305 794 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	-	9
รวม (Total)		-	9

ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
		แบบ 1.1	แบบ 2.2
กลุ่มวิทยานิพนธ์	1305 794 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	-	9
รวม (Total)		-	9

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาเฉพาะ

1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน

1305 701 พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์และการวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(3-0-9)

(Applied Linear Algebra and Numerical Analysis)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลขสำหรับปัญหาทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์และวิศวกรรมศาสตร์ พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์และการแนะนำเทคนิคการวิเคราะห์เชิงตัวเลข โดยเน้นหนักในหลักการในกระบวนการคำนวณทางวิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

Applications of numerical methods and algorithms to problems in the applied sciences and engineering; applied linear algebra and introduction to numerical methods, emphasis on use of conceptual methods in engineering, mathematics and science

1305 702 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา 3(2-3-7)

(Computer Applications in Civil Engineering)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือคำนวณเพื่อแก้ปัญหาคำนวณที่ซับซ้อน โครงสร้างหรือรูปแบบของข้อมูลและผลลัพธ์ กระบวนการคำนวณแบบอ้างอิงกฎเกณฑ์และไร้กฎเกณฑ์ คอมพิวเตอร์สำหรับยุคปัจจุบันและอนาคต ระบบอัจฉริยะเทียม ความสามารถและการประยุกต์ใช้ในวิศวกรรมโยธาแขนงต่างๆ ระบบหรือซอฟต์แวร์อเนกประสงค์ ข้อควรระวังในการใช้คอมพิวเตอร์

Applications of computers as tools for computing complex computational problems; input and output structuring and format; deterministic and stochastic computational processing; computer for today and future; artificial intelligence-ai; features and applications in various fields of civil engineering; multi-purposes system or software; awareness in using computer

1305 703	<p>ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรม (Research Methodology in Engineering)</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี</p> <p>เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี</p> <p>หลักการวางแผนงานวิจัย การออกแบบงานวิจัย วิธีการและเทคนิคในการเก็บข้อมูล เทคนิคและการทบทวนวรรณกรรม หลักการเขียนวิทยานิพนธ์และบทความทางวิชาการ เทคนิคการนำเสนอ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลข้อมูลและสรุปผล</p> <p>Principles of research planning; research design; methods for data collection; literature survey and review technique; thesis and technical paper writing; presentation and technique; data analysis; data interpretation</p>	3(3-0-9)
1305 706	<p>การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Seminar I)</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี</p> <p>เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี</p> <p>การทบทวนหัวข้องานวิจัยที่สนใจ การจัดทำรายงาน การนำเสนอรายงานและการมีส่วนร่วมในการอภิปรายในการนำเสนอรายงานหรือหัวข้องานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การบรรยายพิเศษความก้าวหน้าในงานวิจัยของคณาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา การเขียนงานสรุปหรือบทวิจารณ์สั้น</p> <p>Review of research topics of interest; report preparation; report presentation and participation in discussion on report presentation or related research topics; special lectures for research advancement of the faculty and graduate students; brief written report or discussion</p>	1(1-0-3)
1305 707	<p>การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Seminar II)</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 1305 706 การสัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี</p> <p>เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี</p>	1(1-0-3)

การทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ การจัดทำร่างบทความฉบับสมบูรณ์ การนำเสนอร่างบทความฉบับสมบูรณ์ การมีส่วนร่วมในการอภิปรายในการนำเสนอรายงาน การนำเสนอความก้าวหน้าในงานวิจัย การบรรยายพิเศษในหัวข้อขั้นสูงด้านวิศวกรรมโยธาจากคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิ

Review of literature on related topics for thesis; drafting of full paper; presentation of full paper draft; participation in discussion on report presentation; presentation of research progress; special lectures for advanced topics in civil engineering from the faculty and external experts

2) กลุ่มวิชาบังคับ

1305 731 การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างขั้นสูง 3(3-0-9)

(Advanced Analysis and Design of Structures)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

วิธีไดเร็กต์สติฟเนสและเฟล็กซิบิลิตีสำหรับวิเคราะห์โครงสร้าง การวิเคราะห์แบบไร้เชิงเส้น การตอบสนองทางพลศาสตร์ของโครงสร้าง ระบบตัวแปรอิสระเดียวและหลายตัว การสั่นแบบไม่เจาะจง ปรากฏการณ์และทฤษฎีของคอนกรีตเสริมเหล็กภายใต้ภาวะสุดขีด ความเหนียวขององค์-อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก องค์อาคารต้านแรงแผ่นดินไหว ผนังรับแรงเฉือน

Direct stiffness and flexibility methods for structural analysis; nonlinear analysis; dynamic response of structures; single and multi-degree-of-freedom systems; random vibrations; philosophy and theory for limit state of reinforced concrete; ductility of reinforced concrete members; seismic resistant members; shear wall

1305 732 วิศวกรรมทรัพยากรน้ำประยุกต์ 3(3-0-9)

(Applied Water Resource Engineering)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

การทำนายทางอุทกวิทยาของพื้นที่เมืองและนอกเมือง การออกแบบและแบบจำลอง ทางอุทกวิทยา หลักการทางชลศาสตร์ การวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของน้ำ แบบจำลองคอมพิวเตอร์สภาพ ทางชลศาสตร์กับงานทรัพยากรน้ำ

Hydrologic forecasting and simulation for urban and rural areas; hydrologic design and modelling; principles of hydraulic; analysis of flood flow; computational models and water resources

1305 733 วิศวกรรมธรณีเทคนิคประยุกต์ 3(3-0-9)

(Applied Geotechnical Engineering)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

การสำรวจดินในพื้นที่ก่อสร้าง เครื่องมือสำรวจและการแปลผลการสำรวจดิน พฤติกรรม การยุบตัวและการรับแรงเฉือนของดิน ฐานรากตื้นและฐานรากเสาเข็ม โครงสร้างกันดิน การปรับปรุงสมบัติทางวิศวกรรมของดิน

Site investigation; soil investigating equipment and data interpretation; soil settlement and shearing behavior; shallow and pile foundation; retaining structures; ground improvement techniques

3) กลุ่มวิชาเลือก

1305 752 การออกแบบโครงสร้างรับแรงลมและแผ่นดินไหว 3(3-0-9)

(Wind and Seismic Design of Structures)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

คุณลักษณะของลม แรงกระทำเนื่องจากลม ระบบโครงสร้างต้านทานแรงลม การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างต้านทานแรงลม ลักษณะการเคลื่อนที่และสาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหว การวิเคราะห์ความรุนแรง หลักการออกแบบเพื่อต้านแผ่นดินไหว การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อต้านแผ่นดินไหว รายละเอียดของโครงสร้าง ข้อกำหนดสำหรับการออกแบบ

Wind characteristics; wind loading; wind-resistant systems; analysis and design of wind-resistant structures; earthquake ground motions; attenuation laws; seismic hazard

analysis; concepts in seismic design of structures; seismic design of reinforced concrete structures; structural details; design requirements and current codes

1305 753 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโครงสร้าง 3(3-0-9)
(Special Topics in Structural Engineering)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี
เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี
หัวข้อที่น่าสนใจหรือหัวข้อขั้นสูงที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและการประกอบวิชาชีพ ด้าน
วิศวกรรมโครงสร้าง

Interesting or professional advanced topics in structural engineering

1305 851 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง 3(3-0-9)
(Advanced Reinforced Concrete Structures)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี
เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี
การวิเคราะห์ภาวะสุดขีด กำลังต้านทานแรงดัดขององค์อาคาร แรงเฉือนและแรงบิด
ความสัมพันธ์ระหว่างแรงตามแกนและโมเมนต์ดัด การคำนวณค่าการแอ่นตัว การออกแบบคานลึก และ
แป้นหูช้าง แบบจำลององค์อาคารรับแรงอัดและแรงดึง พฤติกรรมสภาวะสุดขีดของแผ่นพื้น

Limit state analysis; flexural capacity of reinforced concrete members; shear and torsion; Interaction between axial and bending; calculations of deflections; design of deep beams and corbels; strut and tie model; limit state behavior of slabs

1305 852 โครงสร้างเหล็กขั้นสูง 3(3-0-9)
(Advanced Steel Structures)
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี
เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

ทฤษฎีกำลังประลัยของโครงสร้างเหล็ก การวิเคราะห์และออกแบบด้วยวิธีพลาสติก พฤติกรรมขององค์อาคารรับแรงดัดและแรงอัดร่วม คานแผ่นเหล็กประกอบ การโก่งเดาะของแผ่นหนา และเสถียรภาพของเสา จุดต่อ หัวข้อชั้นสูงอื่นๆ ที่นักศึกษาสนใจ

Ultimate strength theory of steel structures; plastic analysis and design; behavior of beam-column members; plate girders; plate buckling and column stability; connections; other advanced topics determined by class interest

1305 761 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 3(3-0-9)

(Water Resource Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

การวางแผนการจัดการทรัพยากรน้ำ งบดุลทางน้ำ นโยบายและการบริหารจัดการน้ำ การออกแบบและคาดการณ์การเกิดน้ำท่วม การวิเคราะห์ผลกระทบของน้ำท่วม การจัดการน้ำท่วม

Water resources planning; water budget; water administration and policy; flood design and forecast; flood impact analysis; flood management

1305 763 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ 3(3-0-9)

(Special Topics in Water Resource Engineering)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

หัวข้อที่น่าสนใจหรือหัวข้อชั้นสูงที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและการประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ

Interesting or professional advanced topics in water resource engineering

1305 861 การออกแบบและจัดการอุทกภัย 3(3-0-9)

(Flood Design and Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

การคาดการณ์ความเสียหายเนื่องจากน้ำท่วม แบบจำลองการเกิดและการลดความเสียหาย
 เนื่องจากน้ำท่วม การวิเคราะห์ผลกระทบของน้ำท่วม การศึกษาแบบบูรณาการระหว่างอุทกวิทยา และ
 ชลศาสตร์ การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนโดยหลักทางเศรษฐศาสตร์ การคาดการณ์ การเกิด
 น้ำท่วมโดยการวิเคราะห์ความถี่ ข้อกำหนดด้านเทคนิคสำหรับการวางแผน การออกแบบ การลดความ
 เสียหายและการจัดการหลังการเกิดอุทกภัย

Comprehensive set of analytical methods for flood forecasting; damage and
 reductions application of computer model; flood impact and analysis; the integration between
 hydrology and hydraulics study; economic analysis for risk and uncertainty; flood flow
 frequency analysis; technical requirements for planning, designing, remediation and
 implementing after flood

1305 862 **แบบจำลองในงานทรัพยากรน้ำและการประยุกต์ใช้** 3(3-0-9)
 (Water Resources Modelling and Application)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

แบบจำลองคอมพิวเตอร์กับงานทรัพยากรน้ำ หลักการจำลองสภาพทางชลศาสตร์ การจำลอง
 สภาพภูมิประเทศ ข้อมูลอุตุ-อุทกวิทยา แบบจำลองชลศาสตร์ของน้ำใต้ดิน แบบจำลองระบบท่อโครงข่าย
 แบบจำลองการไหลในระบบลำน้ำและการทดสอบจำลองสภาพการไหล แบบจำลองพื้นที่ลุ่มน้ำและการทดสอบ
 จำลองสภาพลุ่มน้ำ

Computer models and water resources; principles of hydraulic modeling;
 physical model; hydrological data; groundwater model; pipe-network model; flow model and
 simulations; watershed model and simulations

1305 771 **วิศวกรรมฐานรากประยุกต์และการปรับปรุงคุณภาพดิน** 3(3-0-9)
 (Applied Foundation Engineering and Ground Improvement)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

กำลังและการทรุดตัวของฐานรากตื้นและฐานรากลึก เข็มรับแรงดันข้าง การวิเคราะห์คานบน
 ฐานรากยึดหยุน โครงสร้างกันดิน เสถียรภาพความลาดชัน การออกแบบและเทคนิคก่อสร้าง

โครงสร้างใต้ดิน หลักการการปรับปรุงคุณภาพดิน แผ่นใยสังเคราะห์ การบดอัดและการปรับปรุงทางกล การปรับปรุงวัสดุดินโดยใช้สารผสมเพิ่ม การเสริมกำลังด้วยรากพืช การเสริมกำลังโดยเส้นใย การป้องกันการกัดเซาะ การระบายแนวตั้ง เสาค้ำดินซีเมนต์ การอัดฉีดน้ำปูน การปรับปรุงดินด้วยการระเบิด

Bearing capacity and settlement of shallow and deep foundation; laterally loaded pile; beam on elastic foundation; earth retaining structure; slope stability; design and construction technique of underground structure; Principles of engineering ground improvement; geosynthetics, compaction and mechanical stabilization; ground improvement using admixtures; plant root reinforcement; fiber reinforcement; erosion control products; vertical drain; soil cement column; grouting; blasting

1305 772 การทดสอบดินขั้นสูง 3(3-0-9)

(Advanced Soil Testing)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

พฤติกรรมการยุบตัวและรับแรงเฉือนของดินเหนียวและทราย การเจาะหยั่งแบบวัดแรงดันน้ำ การวัดการเคลื่อนตัวของดินในสนาม การวัดแรงดันน้ำใต้ดินในสนาม การเก็บข้อมูลการทดสอบ โดยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การกวดอัดคายน้ำโดย Rowe Cell การประยุกต์ใช้ถังวัดคุมเพื่อการทดสอบดิน

Settlement and shear behavior of clay and sand; the piezocone test and analysis; field measurement of ground movement; field measurement of pore water pressure; electrical data acquisition devices; consolidation in Rowe cell; application of calibration chamber

1305 774 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมธรณีเทคนิค 3(3-0-9)

(Special Topics in Geotechnical Engineering)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

หัวข้อที่น่าสนใจหรือหัวข้อขั้นสูงที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและการประกอบวิชาชีพ ด้านวิศวกรรมธรณีเทคนิค

Interesting or professional advanced topics in geotechnical engineering

1305 871 พลศาสตร์ของดิน 3(3-0-9)

(Soil Dynamics)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

ทฤษฎีและการวิเคราะห์การสั่น คลื่นความเค้น การสั่นของฐานราก พฤติกรรมพลศาสตร์ ของ ฐานรากเข็ม กำลังรับแรงธารแบบพลศาสตร์ แผ่นดินไหว การยุบตัวของดินภายใต้แรงกระทำ แบบ พลศาสตร์ การสูญเสียความเค้นประสิทธิผลของดินเนื่องจากแรงสั่นสะเทือน

Theory and analysis of vibration; stress wave; foundation vibration; dynamic behavior of pile foundations; dynamic bearing capacity; earthquake; compressibility under dynamic loads; liquefaction of soil

1305 872 วิศวกรรมเขื่อน 3(3-0-9)

(Dam Engineering)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : ไม่มี

ทฤษฎีด้านวิศวกรรมเขื่อน การสำรวจภาคสนาม วัสดุสำหรับการก่อสร้างเขื่อน การออกแบบ และก่อสร้างเขื่อน ระบบความปลอดภัยของเขื่อน การวิบัติของเขื่อน อุปกรณ์วัดคุมในงานวิศวกรรมเขื่อน หลักการพิจารณาทางด้านเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม

Theory of dam engineering; site investigation; materials for dam construction; dam design and construction; safety system; dam failure; dam instrumentation; economic aspects and environmental aspects

ข. หมวดวิทยานิพนธ์
1305 794 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต
(Thesis)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : ไม่มี

เงื่อนไขพิเศษ : หัวข้อเรื่องที่วิจัยจะต้องได้รับความเห็นชอบ

จากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนการค้นคว้า

การวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ขั้นสูง การเลือกหัวข้อขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา การสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ การเลือกกระบวนการวิจัยขั้นสูง การแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนสูง การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย การสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ การจัดทำเอกสารรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อการสำเร็จการศึกษา

Research to create advanced new knowledge; select an advanced topic related to civil engineering; synthesis of research and theories to develop new information; selecting of advanced research process; solving of high complex problems; analysis of research data; research conclusion and recommendation; documentation to complete graduation

4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 ดังนี้

4.1 แบบ 1 สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถาบันอุดมศึกษา กำหนด สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง

4.2 แบบ 2 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถาบันอุดมศึกษา กำหนด สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่

สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ