

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)

ชื่อสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ศูนย์รังสิต/ คณะวิศวกรรมศาสตร์/ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อหลักสูตร
ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Civil Engineering
- ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
ภาษาไทย ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)
ชื่อย่อ ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Civil Engineering)
ชื่อย่อ Ph.D. (Civil Engineering)
- วิชาเอก
ไม่มี
- จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
แผนการศึกษา แบบ 1.1 48 หน่วยกิต
แผนการศึกษา แบบ 2.1 48 หน่วยกิต
แผนการศึกษา แบบ 2.2 78 หน่วยกิต
- รูปแบบของหลักสูตร
 - รูปแบบ
หลักสูตรระดับปริญญาเอก แผนการศึกษาแบบ 1.1 และ แบบ 2.1 ศึกษา 3 ปี
หลักสูตรระดับปริญญาเอก แผนการศึกษาแบบ 2.2 ศึกษา 4 ปี
 - ภาษาที่ใช้
หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
 - การรับเข้าศึกษา
รับทั้งนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี
 - ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
 - การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พ.ศ. 2545 กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556

ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 6/2556

เมื่อวันที่ 22 เดือนเมษายน พ.ศ. 2556

ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะอนุกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษา โดยการเวียนขอมติ เมื่อวันที่ 23 เดือนเมษายน พ.ศ. 2556

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2556

เมื่อวันที่ 29 เดือน เมษายน พ.ศ. 2556

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่เผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปี การศึกษา 2558

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิศวกร

8.2 นักวิชาการ

8.3 ที่ปรึกษาโครงการ

8.4 ผู้บริหารโครงการ

8.5 นักวิจัย

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ปทุมธานี

10. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

10.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเพิ่มขึ้นของของเสียที่เกิดจากการอุปโภคและบริโภค รวมทั้งอุตสาหกรรมต่าง ๆ การกำจัดของเสียเหล่านี้อาจมีผลทำให้เกิดการปนเปื้อนของดินและน้ำใต้ดิน การจัดการทางด้านธรณีสัณฐานดินลุ่มและน้ำใต้ดินเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประเทศไทย เพื่อจัดการกับของเสียที่อาจปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน วิศวกรโยธาจำเป็นต้องมีการ เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับวิศวกรรมธรณีสัณฐานดินลุ่ม ซึ่งภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในฐานะที่เป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐในการให้บริการด้าน การศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงได้จัดทำหมวดวิชาเพิ่มเติมโดยมีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาและวิศวกรรมธรณีสัณฐานดินลุ่มเข้าด้วยกันในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของ ประเทศ และเป็นการผลิตวิศวกรที่มีศักยภาพในการทำงาน รวมทั้งมีความสามารถในการทำวิจัยที่มีคุณภาพให้แก่ประเทศ ซึ่งในการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ยังเป็นการปรับปรุงหลักสูตรเดิมที่มีอยู่ให้ทันสมัยมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการวิศวกรในการพัฒนาประเทศ อีกด้วย

10.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่พิจารณาในการวางแผนหลักสูตรนั้นได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและ วัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ทั้งนี้จำเป็นต้องใช้วิศวกรหลากหลายสาขาจำนวนมาก ที่มีความเป็นมืออาชีพ มีความเข้าใจใน ผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีคุณธรรม จริยธรรม ที่จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปใน รูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมไทย

11. ผลกระทบจาก ข้อ 10 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

11.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีทางวิศวกรรมศาสตร์ โดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมศาสตร์จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมศาสตร์ต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ

11.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม มีต่อพันธกิจมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ เนื่องจากมีผลต่อทัศนคติของนักศึกษา และมีผลต่อบรรยากาศการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมแนวทางเพื่อการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

12.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

นักศึกษาในหลักสูตรแผนการศึกษา แบบ 2.1 สามารถเลือกลงเรียนรายวิชาในหลักสูตรระดับมหาบัณฑิตทุกสาขาวิชาที่เปิดสอนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต และนักศึกษาในหลักสูตรแผนการศึกษา แบบ 2.2 สามารถเลือกลงเรียนรายวิชาในหลักสูตรระดับมหาบัณฑิตทุกสาขาวิชาที่เปิดสอนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้ไม่เกิน 30 หน่วยกิต

12.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นที่ต้องมาเรียน

ไม่มี

12.3 การบริหารจัดการ

บริหารจัดการโดยภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ และโครงการที่เปิดสอนหลักสูตรระดับมหาบัณฑิต โดยนักศึกษาที่ประสงค์จะลงเรียนรายวิชาในหลักสูตรระดับมหาบัณฑิตจะต้องปฏิบัติตามระเบียบของภาควิชาหรือโครงการที่เปิดสอนหลักสูตรระดับมหาบัณฑิตที่นักศึกษาลงเรียนรายวิชา

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางสาขาต่างๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว โดยเฉพาะปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ประเทศไทยกำลังประสบในขณะนี้คือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถที่จะเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีจำนวนมาก เพื่อที่จะสร้างและผลักดันเทคโนโลยีที่ประเทศต้องการ เหตุผลหนึ่งของการขาดแคลนบุคลากรดังกล่าวเนื่องจากสถาบันการศึกษาในประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตบุคลากรในระดับปริญญาเอกซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังกล่าวได้อย่างเพียงพอตามความต้องการ และการสนับสนุนผู้มีศักยภาพเพื่อศึกษาในระดับปริญญาเอกในต่างประเทศต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงทำให้ปริมาณของนักวิจัยและพัฒนาที่เป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีในสาขาต่างๆ มีจำนวนน้อย

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้พัฒนาการเรียนการสอนและงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธา จนเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ได้พิจารณาว่าการผลิตบุคลากรที่มีทักษะทางการวิจัย และเทคโนโลยีจะเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมให้เกิดการพัฒนากำลังคนและกิจกรรมงานวิจัยอย่างต่อเนื่องจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป โดยนอกจากการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์แล้ว นักศึกษาหรือนักวิจัยยังสามารถทำความร่วมมือทางการวิจัยกับหน่วยงานวิจัยของภาครัฐ และภาคอุตสาหกรรมต่างๆ จำนวนมากที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง สิ่งแวดล้อมทางวิชาการเหล่านี้จะเกื้อหนุนให้นักศึกษาระดับปริญญาเอกสามารถพัฒนาความรู้เชิงวิชาการและวิจัยเข้าสู่ระดับสากล โดยที่ในขณะเดียวกันยังสามารถนำองค์ความรู้นั้นมาประยุกต์ใช้กับภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้างในประเทศที่ต้องการเทคโนโลยีในระดับสูงได้จริง

1.2 ความสำคัญ

ในการพัฒนาประเทศเพื่อให้คนในสังคมมีคุณภาพชีวิตและสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น นอกจากจะต้องเร่งพัฒนาคน แล้ว ยังจะต้องเร่งส่งเสริมความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ได้ อย่างเหมาะสมและอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านลบต่อสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งหากจะให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างแท้จริง โดยเฉพาะในสภาพการณ์ขณะนี้ที่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องอาศัยนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถเป็นจำนวนมาก ควบคู่ไปกับการกำหนดนโยบายและแนวทางในการดำเนินการที่ชัดเจนในเรื่องดังกล่าวในระดับประเทศ

อย่างไรก็ตาม เป็นที่ทราบกันดีว่า ประเทศไทยมีนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรในจำนวนที่จำกัดและไม่เพียงพอที่จะรองรับอัตราการเจริญเติบโตของประเทศ ดังนั้นภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในฐานะที่เป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐในการให้บริการด้านการศึกษาในระดับอุดมศึกษา จึงได้ตระหนักถึงปัญหาและเล็งเห็นประโยชน์ในการขยายการจัดการศึกษาในระดับปริญญาเอก โดยหลักสูตรนี้นอกจากจะช่วยเพิ่มการผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถสูงในสาขาเพิ่มขึ้นแล้วยังสามารถช่วยเพิ่มจำนวนนักวิจัยที่มีคุณภาพ ให้แก่ประเทศได้อีกทางหนึ่งโดยอาศัยทรัพยากรด้านการศึกษาของรัฐที่มีอยู่ในขณะนี้ และยังสามารถนำไปสู่การเพิ่มพูนความรู้หรือการสร้างวิทยาการใหม่ๆ และผลงานวิจัยให้กับอาจารย์และนักวิจัยในภาควิชาฯ ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและยั่งยืน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีลักษณะดังนี้

- 1) เป็นบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่มีความรู้ความสามารถขั้นสูงในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ทั้งในด้านวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมแหล่งน้ำ วิศวกรรมขนส่ง วิศวกรรมสำรวจและสารสนเทศ วิศวกรรมบริหารการก่อสร้าง และวิศวกรรมธรณีเทคนิค และวิศวกรรมธรณีสิ่งแวดล้อม ที่มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเอง
- 2) มีความสามารถในการศึกษาวิจัยที่จะนำไปสู่วิทยาการใหม่ๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาครัฐบาลและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ
- 3) มีความใฝ่รู้ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 4) เป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรม คำนึงถึงสังคม และส่วนรวม

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้โดยใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคปกติ ภาคฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 (แก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 4 พ.ศ.2555) ข้อ 7 และมีคุณสมบัติ ดังนี้

2.2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาวศวรรศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) หรือ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) หรือ สาขาวิชา อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากสถาบันการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรองวิทยฐานะ
- 2) มีค่าระดับเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.50 จาก 4.00 ผู้ที่ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.50 ในระดับปริญญาโท จะต้องแสดงผลงานทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ เช่น บทความในวารสารทางวิชาการ หรือ บทความในที่ประชุมวิชาการ ที่มีคณะกรรมการกลั่นกรอง ในระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ

2.2.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาวศวรรศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) หรือ วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) หรือ สาขาวิชา อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากสถาบันการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรองวิทยฐานะ
- 2) ผลการเรียนอยู่ในระดับเกียรตินิยม หรือมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 หรือเทียบเท่า

2.3 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- 1) ผู้เข้าศึกษาต้องผ่านการสอบสัมภาษณ์ และ/หรือ สอบข้อเขียนโดยจะประกาศให้ทราบเป็นคราวๆ ไป
- 2) ผู้เข้าศึกษาต้องส่งผลทดสอบภาษาอังกฤษ TU-GET หรือ TOEFL หรือ IELTS (ผลสอบต้องไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันสมัคร)
- 3) เงื่อนไขอื่นๆ ให้เป็นไปตามประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ/หรือคณะวิศวกรรมศาสตร์

2.4 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.5 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 (แก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 4 พ.ศ.2555) ข้อ 12.15 และ ข้อ 19

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผนการศึกษาแบบ 1.1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต
แผนการศึกษาแบบ 2.1 ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต
แผนการศึกษาแบบ 2.2 ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์	78	หน่วยกิต

ระยะเวลาศึกษา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา เป็นหลักสูตรแบบศึกษาเต็มเวลา นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร ดังนี้

- นักศึกษาที่ศึกษาแผนการศึกษาแบบ 2.2 (สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี) ต้องใช้เวลาการศึกษาอย่างน้อย 8 ภาคการศึกษาปกติ (4 ปีการศึกษา) อย่างมากไม่เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติ (8 ปีการศึกษา) นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนนักศึกษา

- นักศึกษาที่ศึกษาแผนการศึกษาแบบ 1.1 และ 2.1 (สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท) ต้องใช้เวลาการศึกษาอย่างน้อย 6 ภาคการศึกษาปกติ (3 ปีการศึกษา) อย่างมากไม่เกิน 12 ภาคการศึกษาปกติ (6 ปีการศึกษา) นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.2.1 แบบ 1.1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์

- 1) หมวดวิชาบังคับ จำนวน 1 วิชา 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิตรวม)
- 2) วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

3.1.2.2 แบบ 2.1 ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์

(สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท)

- 1) หมวดวิชาบังคับ จำนวน 1 วิชา 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิตรวม)
- 2) หมวดวิชาเลือก จำนวน 4 วิชา 12 หน่วยกิต
- 3) วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

3.1.4.3 แบบ 2.2 ศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์

(สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี)

1) หมวดวิชาบังคับ จำนวน 1 วิชา	1	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิตรวม)
2) หมวดวิชาเลือก จำนวน 10 วิชา	30	หน่วยกิต
3) วิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

รหัสวิชา

รายวิชาในหลักสูตรประกอบด้วย ตัวอักษรย่อ 2 ตัว และเลขรหัส 3 ตัว มีความหมายดังนี้

อักษรย่อ วย./CE หมายถึง อักษรย่อของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

เลขหลักหน่วย หมายถึง ตัวเลขลำดับรายวิชา

0 หมายถึง เป็นวิชาบังคับ

1 – 9 หมายถึง เป็นวิชาเลือก

เลขหลักสิบ หมายถึง หมวดวิชา (สอดคล้องกับการกำหนดหมวดวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)

0 หมายถึง หมวดวิชาบังคับ

1 หมายถึง หมวดวิชาการสำรวจและสารสนเทศ

2 หมายถึง หมวดวิชาทฤษฎีวิเคราะห์โครงสร้าง

3 หมายถึง หมวดวิชาคอนกรีตและการออกแบบโครงสร้าง

4 หมายถึง หมวดวิชาเทคนิคการก่อสร้างและการจัดการ

5 หมายถึง หมวดวิชาวิศวกรรมธรณีเทคนิคและธรณีสัณฐาน

6 หมายถึง หมวดวิชาวิศวกรรมขนส่ง

7 หมายถึง หมวดวิชาวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ

8 หมายถึง หมวดวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

9 หมายถึง หัวข้อพิเศษ

เลขหลักร้อย แสดงระดับของวิชา

8 หมายถึง รายวิชาบรรยาย

9 หมายถึง วิชาวิทยานิพนธ์

3.1.3.1 วิชาบังคับ (แผนการศึกษาแบบ 2.1 และ 2.2)

0 หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อวิชา

หน่วยกิต

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วย890 สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา

0 (0-3-0)

CE890 Research Seminars in Civil Engineering

3.1.3.2 วิชาเลือก

- 1) แผนการศึกษาแบบ 2.1 ศึกษาวิชาเลือกจำนวน 4 วิชา รวม 12 หน่วยกิต ตามดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีข้อกำหนด ดังนี้
 - 1.1) เลือกศึกษารายวิชาเลือก ในหลักสูตรจำนวน 2 วิชา รวม 6 หน่วยกิต และ
 - 1.2) เลือกศึกษารายวิชาเลือก ในหลักสูตรระดับปริญญาโท ทุกสาขาวิชาที่เปิดสอนโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 2 วิชา 6 หน่วยกิต
- 2) แผนการศึกษาแบบ 2.2 ศึกษาวิชาเลือกจำนวน 10 วิชา รวม 30 หน่วยกิต ตามดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีข้อกำหนด ดังนี้
 - 2.1) เลือกศึกษารายวิชาเลือกในหลักสูตรจำนวน 4 วิชา รวม 12 หน่วยกิต และ
 - 2.2) เลือกศึกษารายวิชาเลือกในระดับปริญญาโท ทุกสาขาวิชาที่เปิดสอนโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 6 วิชา รวม 18 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วย.811	หัวข้อขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมสำรวจและสารสนเทศ	3 (3-0-9)
CE811	Advanced Topics in Surveying and Information Systems Engineering	
วย.821	หัวข้อคัตสรรทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง	3 (3-0-9)
CE821	Selected Topics in Structural Engineering	
วย.841	หัวข้อคัตสรรทางด้านวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ	3 (3-0-9)
CE841	Selected Topics in Construction Engineering and Management	
วย.851	หัวข้อคัตสรรทางด้านวิศวกรรมธรณีเทคนิคและธรณีสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-9)
CE851	Selected Topics in Geotechnical and Geoenvironmental Engineering	
วย.861	หัวข้อคัตสรรทางด้านวิศวกรรมขนส่ง	3 (3-0-9)
CE861	Selected Topics in Transportation Engineering	
วย.871	หัวข้อคัตสรรทางด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ	3 (3-0-9)
CE871	Selected Topics in Hydraulic and Water Resource Engineering	
วย.881	หัวข้อคัตสรรทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-9)
CE881	Selected Topics in Environmental Engineering	
วย.891	วิธีวิจัย	3 (3-0-9)
CE891	Research Methodology	

3.1.3.3 วิทยานิพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.900	วิทยานิพนธ์	36/48
CE900	Dissertation	

แผนการศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1		
แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
ภาคเรียนที่ 1 วย.900 วิทยานิพนธ์ 8 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 1 วย.890 สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิตรวม)	ภาคเรียนที่ 1 วย.890 สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิตรวม)
วย.890 สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา 1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิตรวม)	XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต	XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต
รวม 9 หน่วยกิต	รวม 7 หน่วยกิต	รวม 10 หน่วยกิต
สอบวัดคุณสมบัติ	-	-
ภาคเรียนที่ 2 วย.900 วิทยานิพนธ์ 8 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 2 XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 2 XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต
รวม 8 หน่วยกิต	รวม 6 หน่วยกิต	รวม 12 หน่วยกิต
	สอบวัดคุณสมบัติ	

ปีการศึกษาที่ 2		
แบบ 1.1/แบบ 2.1	แบบ 2.1	แบบ 2.2
ภาคเรียนที่ 1 วย.900 วิทยานิพนธ์ 8 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 1 วย.900 วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 1 XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต XX xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต
รวม 8 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต
		สอบวัดคุณสมบัติ
ภาคเรียนที่ 2 วย.900 วิทยานิพนธ์ 8 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 2 วย.900 วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 2 วย.900 วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต
รวม 8 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3								
แบบ 1.1			แบบ 2.1			แบบ 2.1		
ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 1		
วย.900	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	วย.900	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	วย.900	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 2		
วย.900	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	วย.900	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	วย.900	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		8 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4								
						แบบ 2.2		
						ภาคเรียนที่ 1		
						วย.900	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
						รวม		9 หน่วยกิต
						ภาคเรียนที่ 2		
						วย.900	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
						รวม		12 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วย.890	สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา	1 (1-1-2)
	การนำเสนอผลงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางการทำวิจัย ขบวนการขั้นตอนการทำวิจัย การประยุกต์การต่อยอดงานวิจัย การร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะในเชิงวิชาการที่มีประโยชน์ต่อผลงานที่นำเสนอในการสัมมนา	

รายวิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วย.811	หัวข้อขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมสำรวจและสารสนเทศ	3 (3-0-9)
CE811	Advanced Topics in Surveying and Information Systems Engineering	
	วิชานี้จะครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมสำรวจและสารสนเทศ ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กำหนด	

- วย.821 หัวข้อขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 3 (3-0-9)
CE821 Advanced Topics in Structural Engineering
 วิชานี้จะครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กำหนด
- วย.841 หัวข้อขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ 3 (3-0-9)
CE841 Advanced Topics in Construction Engineering and Management
 วิชานี้จะครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กำหนด
- วย.851 หัวข้อขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมธรณีเทคนิคและธรณีสัณฐาน 3 (3-0-9)
CE851 Advanced Topics in Geotechnical and Geoenvironmental Engineering
 วิชานี้จะครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมธรณีเทคนิคและธรณีสัณฐาน ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กำหนด
- วย.861 หัวข้อขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 3 (3-0-9)
CE861 Advanced Topics in Transportation Engineering
 วิชานี้จะครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมขนส่ง ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กำหนด
- วย.871 หัวข้อขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ 3 (3-0-9)
CE871 Advanced Topics in Hydraulic and Water Resource Engineering
 วิชานี้จะครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กำหนด
- วย.881 หัวข้อขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-9)
CE881 Advanced Topics in Environmental Engineering
 วิชานี้จะครอบคลุมเรื่องราวความก้าวหน้าในปัจจุบันและหัวข้อที่น่าสนใจขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กำหนด
- วย.891 วิธีวิจัย 3 (3-0-9)
CE891 Research Methodology
 หลักการของการทำวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิธีการศึกษาและการวางแผนสำหรับงานวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ผลข้อมูล การแปลความหมาย วิธีการเขียนและนำเสนองานวิจัย

วิทยานิพนธ์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วย.900	วิทยานิพนธ์	36/48
CE900	Dissertation	

การสร้างโครงการวิจัย และการดำเนินการวิจัย โดยเนื้อหาของงานวิจัยเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา การทำวิจัยจะต้องก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชา และเป็นการดำเนินงานภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำของภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผู้ทำการวิจัยจะต้องเสนอผลงานวิจัยนี้อย่างเป็นทางการ โดยเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าฟัง มีการเขียนรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่ มีจริยธรรมในการทำวิจัย และจริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ โดยในการจัดทำผลงานวิจัยเป็นรูปเล่ม สามารถเขียนถูกต้องตามไวยากรณ์เป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือการฝึกปฏิบัติ) (ถ้ามี)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การสร้างโครงการวิจัย และการดำเนินการวิจัย โดยเนื้อหาของงานวิจัยเกี่ยวข้องกับหัวข้อหรือปัญหาทางวิศวกรรมโยธา ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งสามารถนำเสนอผลการวิจัย และเผยแพร่ผลการวิจัยได้อย่างถูกต้อง และมีจริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานวิจัย

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย สามารถผลิตผลงานวิทยานิพนธ์ อันก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในด้านวิศวกรรมโยธา พร้อมทั้งสามารถวิเคราะห์และเรียบเรียงผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ได้

5.3 ช่วงเวลา

-แผนการศึกษาแบบ 1.1 นักศึกษาสามารถจดทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 1 จนถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3

-แผนการศึกษาแบบ 2.1 นักศึกษาสามารถจดทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2 จนถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3

-แผนการศึกษาแบบ 2.2 นักศึกษาสามารถจดทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2 จนถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผนการศึกษา แบบ 1.1 ทำวิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

แผนการศึกษา แบบ 2.1 ทำวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

แผนการศึกษา แบบ 2.2 ทำวิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

5.5 ข้อกำหนดการสอบวัดคุณสมบัติ การทำวิทยานิพนธ์ และการสอบวิทยานิพนธ์

5.5.1 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

1) นักศึกษาแผนการศึกษา แบบ 1.1 มีสิทธิที่จะสอบวัดคุณสมบัติเมื่อจดทะเบียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

2) นักศึกษาแผนการศึกษา แบบ 2.1 มีสิทธิที่จะสอบวัดคุณสมบัติเมื่อจดทะเบียนรายวิชารายวิชาบังคับ และวิชาเลือกตามหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และมีค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

3) นักศึกษาแผนการศึกษา แบบ 2.2 มีสิทธิที่จะสอบวัดคุณสมบัติเมื่อจดทะเบียนรายวิชารายวิชาบังคับ และวิชาเลือกตามหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และมีค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

4) การสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและสอบปากเปล่า ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติที่แต่งตั้งโดยคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งนักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ได้ระดับ P (ผ่าน) ภายใน 3 ครั้ง มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ทั้งนี้เงื่อนไขข้ออื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2553 (แก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 4 พ.ศ.2555)

5.5.2 การทำวิทยานิพนธ์

1) นักศึกษาแผนการศึกษา แบบ 1.1 สามารถจดทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

2) นักศึกษาแผนการศึกษา แบบ 2.1 และ แบบ 2.2 จะจดทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้เมื่อศึกษารายวิชาบังคับ และวิชาเลือกครบตามหลักสูตร และมีค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 และสอบวัดคุณสมบัติได้ระดับ P (ผ่าน)

3) นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

4) หลังจากจดทะเบียนทำวิทยานิพนธ์แล้ว นักศึกษาต้องเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยยื่นเรื่องให้คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รวมไม่น้อยกว่า 5 ท่าน ซึ่งจะให้คำแนะนำนักศึกษา รวมทั้งสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และสอบวิทยานิพนธ์

5) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

5.5.3 การสอบวิทยานิพนธ์

1) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2) นักศึกษาจะสอบวิทยานิพนธ์ได้เมื่อสอบภาษาต่างประเทศผ่านแล้ว

3) การสอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และการสอบวิทยานิพนธ์ที่จะได้ผลระดับ S ต้องได้มติเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

5.6 การเตรียมการ

นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำในหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์ที่ตนเองสนใจ พร้อมวางกรอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ และทำการศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ และทำการค้นคว้าเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำและช่วยเหลือนักศึกษาในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

5.7 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผลในการทำวิทยานิพนธ์ดำเนินการภายใต้บริหารจัดการ และการทวนสอบมาตรฐานจาก คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยการประเมินผลแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ S (ใช้ได้) และ U (ใช้ไม่ได้) โดยมี การประเมินผล ดังนี้

- 1) ประเมินผลเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จากการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มีคุณวุฒิตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรโดยคณะกรรมการสอบจะพิจารณา และเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับเค้าโครงวิทยานิพนธ์
- 2) ประเมินผลความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ จากการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะพิจารณา และให้คำแนะนำเพื่อการปรับแก้ไข
- 3) ประเมินผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ประเมินคุณภาพของ วิทยานิพนธ์ จากการนำเสนอในที่ประชุมและการสอบปากเปล่า ซึ่งคณะกรรมการจะประเมิน และให้คำแนะนำเพื่อการปรับแก้ไข
- 4) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เป็นผู้พิจารณาผลการสอบวิทยานิพนธ์อีกครั้งเพื่อเป็นการทวนสอบ มาตรฐาน

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดผลการศึกษา

การวัดผลให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 (แก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบันฉบับที่ 4 พ.ศ.2555) ดังนี้

1.1 การวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 9 ระดับ มีชื่อและค่าระดับต่อหนึ่งหน่วยวิชาดังต่อไปนี้

ระดับ	A	A ⁻	B ⁺	B	B ⁻	C ⁺	C	D	F
ค่าระดับ	4.00	3.67	3.33	3.00	2.67	2.33	2.00	1.00	0.00

1.2 การนับหน่วยกิตที่ได้จะนับรวมเฉพาะหน่วยกิตลักษณะวิชาที่นักศึกษาได้ค่าระดับ S หรือระดับไม่ต่ำกว่า B เท่านั้น รายวิชาที่นักศึกษาได้ค่าระดับต่ำกว่า B ไม่ว่าจะป็นรายวิชาบังคับหรือรายวิชาเลือกให้นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ยสำหรับภาคการศึกษานั้นและค่าระดับเฉลี่ยสะสมทุกครั้งไป

1.3 นักศึกษาที่ได้ระดับ U หรือระดับต่ำกว่า B ในรายวิชาใดที่เป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตร จะลงทะเบียนศึกษาซ้ำในรายวิชานั้นได้อีกเพียง 1 ครั้ง และครั้งหลังนี้จะต้องได้ค่าระดับ S หรือระดับไม่ต่ำกว่า B มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

รายวิชาที่ได้ค่าระดับตามความในวรรคแรกนั้น หากเป็นรายวิชาเลือก นักศึกษาอาจจะลงทะเบียนศึกษาซ้ำในรายวิชานั้นอีก หรืออาจจะลงทะเบียนศึกษารายวิชาเลือกอื่นแทนก็ได้

นักศึกษาที่ได้ค่าระดับไม่ต่ำกว่า B ในรายวิชาใด ไม่มีสิทธิจดทะเบียนศึกษาซ้ำในรายวิชานั้นอีก

1.4 การวัดผลวิทยานิพนธ์ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ S (ใช้ได้) และระดับ U (ใช้ไม่ได้) หน่วยกิตที่ได้จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ย

1.5 การวัดผลวิชา วย890 สัมมนาทางวิศวกรรมโยธา การวัดผลการสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบ
ภาษาต่างประเทศ แบ่งเป็น 2 ระดับคือ ระดับ P (ผ่าน) และ ระดับ N (ไม่ผ่าน) และไม่นับหน่วยกิต

1.6 เงื่อนไขอื่นๆให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.
2553 (แก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบันฉบับที่ 4 พ.ศ.2555)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

การกำหนดระบบและกลไกการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกิดขึ้นเพื่อแสดงหลักฐานยืนยันหรือสนับสนุนว่า
นักศึกษาและคณาจารย์ทุกคนมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับ
ปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เป็นอย่างน้อย

2.1. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในทุกรายวิชา ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การสัมมนา การทำวิทยานิพนธ์ จะต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์การ
ประเมินผลการเรียนรู้ โดยให้เป็นความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนในการออกข้อสอบหรือกำหนดกลไกและกระบวนการ
สอบ และมีการประเมินแผนการสอนสัมพันธ์กับการประเมินข้อสอบ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนจาก
ผลการสอบ โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร และ/หรือ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากภายในและภายนอกสถาบัน
รวมถึงการประเมินอาจารย์ และการประเมินผลการเรียนการสอนโดยนักศึกษาก่อน ส่วนการทวนสอบในระดับหลักสูตร ให้
มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษสำเร็จการศึกษา เน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพ
หรือการศึกษาต่อของคณาจารย์ โดยทำการวิจัยอย่างต่อเนื่อง แล้วนำผลที่ได้มาเป็นข้อมูลในการประเมินคุณภาพของ
หลักสูตร การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอน โดยมีหัวข้อการทวนสอบมาตรฐานผลการ
เรียนรู้ ดังต่อไปนี้

- (1) สถานะการได้งานทำหรือศึกษาต่อของคณาจารย์
- (2) ตำแหน่งงานและความก้าวหน้าในสายงานของคณาจารย์
- (3) ความพึงพอใจของคณาจารย์ ต่อความรู้ความสามารถที่ได้เรียนรู้จากหลักสูตร ที่ใช้ในการประกอบอาชีพหรือศึกษา
ต่อ พร้อมกับเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- (4) ความพึงพอใจของผู้ใช้คณาจารย์หรือนายจ้าง พร้อมกับเปิดโอกาสให้มีข้อเสนอแนะต่อสิ่งที่คาดหวังหรือต้องการ
จากหลักสูตรในการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบ การ
- (5) ความพึงพอใจของสถาบันการศึกษาอื่น ซึ่งรับคณาจารย์ที่สำเร็จจากหลักสูตรเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาที่สูงขึ้น โดย
ประเมินทางด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติอื่นๆ
- (6) ความเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์พิเศษและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของคณาจารย์
ที่สำเร็จการศึกษา กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้องค์ความรู้ และการปรับปรุงหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับ
สถานการณ์ทางการศึกษา ภาคอุตสาหกรรมและสังคมในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น
- (7) ผลงานของนักศึกษาและคณาจารย์ที่สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น
 - จำนวนผลงานวิจัยที่เผยแพร่
 - จำนวนสิทธิบัตร
 - จำนวนกิจกรรมเพื่อสังคมและประเทศชาติ
 - จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์เพื่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 การสำเร็จการศึกษา แผนการศึกษา แบบ 1.1

- (1) ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์โดยมีจำนวนหน่วยครบตามโครงสร้างหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
- (2) ได้ค่าระดับ P (ผ่าน) ในการสอบภาษาต่างประเทศตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (3) ได้ค่าระดับ P (ผ่าน) ในการสอบวัดคุณสมบัติ
- (4) ได้ระดับ S (ใช้ได้) ในการสอบวิทยานิพนธ์ โดยการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์แต่งตั้ง และนำวิทยานิพนธ์ที่พิมพ์และเย็บเล่มเรียบร้อยแล้ว มามอบให้มหาวิทยาลัยตามระเบียบวิศวกรรมศาสตร์แต่งตั้ง และนำวิทยานิพนธ์ที่พิมพ์และเย็บเล่มเรียบร้อยแล้ว มามอบให้มหาวิทยาลัยตามระเบียบ
- (5) ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารระดับนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์อย่างน้อย 2 เรื่อง โดยผลงานนี้จะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- (6) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์กำหนด

3.2 การสำเร็จการศึกษา แผนการศึกษา แบบ 2.1 และ 2.2

- (1) ได้ศึกษาลักษณะวิชาต่างๆ และสอบผ่านครบตามโครงสร้างหลักสูตร โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต (แผนการศึกษาแบบ 2.1) และไม่น้อยกว่า 78 หน่วยกิต (แผนการศึกษาแบบ 2.2)
- (2) ได้ค่าเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
- (3) ได้ค่าระดับ P (ผ่าน) ในการสอบภาษาต่างประเทศตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (4) ได้ค่าระดับ P (ผ่าน) ในการสอบวัดคุณสมบัติ
- (5) ได้ระดับ S (ใช้ได้) ในการสอบวิทยานิพนธ์ โดยการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์แต่งตั้ง และนำวิทยานิพนธ์ที่พิมพ์และเย็บเล่มเรียบร้อยแล้ว มามอบให้มหาวิทยาลัยตามระเบียบวิศวกรรมศาสตร์แต่งตั้ง และนำวิทยานิพนธ์ที่พิมพ์และเย็บเล่มเรียบร้อยแล้ว มามอบให้มหาวิทยาลัยตามระเบียบ
- (6) ผลงานวิทยานิพนธ์ จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารระดับนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยผลงานนี้จะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- (7) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์กำหนด