

คู่มือ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร .....

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ภาษาอังกฤษ: Doctor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม: วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

ชื่อย่อ: วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Doctor of Engineering (Civil Engineering)

ชื่อย่อ: D.Eng. (Civil Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน 1.1 เน้นปริญญานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5. รูปแบบ

5.1 รูปแบบของหลักสูตร

☐ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต/ประกาศนียบัตรบัณฑิตขั้นสูง

☑ หลักสูตรปริญญาเอก แผน 1.1 รับเข้าด้วยวุฒิปริญญาโท

ประเภทหลักสูตร

☑ หลักสูตรการศึกษาในระบบ

☐ หลักสูตรการศึกษานอกระบบแบบสะสมเครดิต

☐ หลักสูตรออนไลน์

☐ หลักสูตรสองภาษา

☐ หลักสูตรนานาชาติ

☐ หลักสูตรพหุวิทยาการ-สหวิทยาการ

5.2 ระยะเวลาการศึกษา

☑ หลักสูตรแบบเต็มเวลา

แบบ 1.1 ระยะเวลา 3 ปี

☑ หลักสูตรแบบการศึกษาตลอดชีวิต (lifelong learning) ไม่กำหนดระยะเวลาการศึกษา นิสิตสามารถเรียนรู้ได้โดยเก็บหน่วยกิตสะสมฝากไว้กับคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

5.3 ภาษาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทยหรือชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรงและดำเนินความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานภายนอก

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

6. ระบบการจัดการศึกษา

6.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่ง แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

6.2 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566

7. การดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น	เดือนสิงหาคม – มกราคม
ภาคปลาย	เดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม

8. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (องครักษ์)

9. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

9.1 กลุ่มวิชา/รายวิชา ในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

-ไม่มี-

9.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

-ไม่มี-

10. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

10.1 วิศวกรโยธาในตำแหน่งที่ปรึกษาหรือวางแผนโครงการที่หลากหลาย เช่น การออกแบบโครงงาน การออกแบบระบบสุขาภิบาล การออกแบบระบบบำบัดของเสีย การควบคุมงานก่อสร้าง การควบคุมการผลิต และกระบวนการต่าง ๆ ทั้งในงานก่อสร้าง โรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานราชการที่ควบคุมกำกับและออกนโยบายและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

10.1 อาจารย์ในสถาบันการศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์โยธา

10.2 ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมโยธา

10.3 นักวิจัยด้านวิศวกรรมโยธา

10.4 อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านวิศวกรรมโยธา

11. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคุณวุฒิ

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1	รศ.ดร.ภาณุวัฒน์ จ้อยกลัด	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), 2546 วศ.ม. (วิศวกรรมโครงสร้าง), 2548 ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์), 2555	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2	รศ.ดร.สุนิติ สุภาพ	วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), 2551 วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), 2553 Ph.D. (Urban Engineering), 2557	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of Tokyo, Japan
3	รศ.ดร.สุธิดา ทีปรักษพันธุ์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), 2541 วศ.ด. (วิศวกรรมโครงสร้าง), 2548	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

12. อาจารย์ประจำหลักสูตรและคุณวุฒิ

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
1*	รศ.ดร.ภาณุวัฒน์ จ้อยกลัด	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), 2546 วศ.ม. (วิศวกรรมโครงสร้าง), 2548 ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์), 2555	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา), ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
2*	รศ.ดร.สุธิดา ทีปรักษพันธุ์	วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), 2551 วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม), 2553 Ph.D. (Urban Engineering), 2557	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of Tokyo, Japan
3*	รศ.ดร.สุนิติ สุภาพ	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), 2541 วศ.ด. (วิศวกรรมโครงสร้าง), 2548	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4	รศ.ดร.ว่าที่ ร.ต.ศุภชัย สินถาวร	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), 2546 M.Sc (Disaster Management), 2558 วศ.ด. (วิศวกรรมโครงสร้าง), 2552	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ National Graduate Institute for Policy Studies, Japan สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
5	รศ.ดร.สุดนิรันดร์ เพชรัตน์	วศ.บ. (วิศวกรรมขนส่ง), 2540 วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), 2544 วศ.ด. (ระบบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์และการสำรวจระยะไกล), 2557	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
6	ผศ.ดร.ปิยนุช ใจแก้ว	วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน-โยธา), 2548 วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม), 2551 M.S. (Agricultural and Environmental Engineering), 2555 Ph.D. (Agricultural and Environmental Engineering), 2559	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

13. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรใหม่ โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษา 2569

ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในการประชุมครั้งที่ 2/2569 วันที่ 2 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2569

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ ..... วันที่.....เดือน..... พ.ศ. 2568

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ..... วันที่.....เดือน..... พ.ศ. 2568

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1.1 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

พัฒนานักวิจัยและผู้นำทางวิชาการด้านวิศวกรรมโยธาที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมขั้นสูง เพื่อแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของสังคมอย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติดังนี้

1.2.1 มีความรู้ด้านโยธาโดยมีทักษะในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนตามหลักวิชาชีพวิศวกรรมได้

1.2.2 มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรูและเทคโนโลยีเพื่อสร้างความรู้ใหม่สู่ภาคอุตสาหกรรมและสังคม

1.2.3 มีทักษะขั้นสูงและสามารถตอยอดองคความรูใหมดานวิศวกรรมโยธาอยางมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของบัณฑิตเมื่อจบหลักสูตร

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes) ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มีทั้งหมด ๓ ข้อ โดยนิสิตต้องสามารถ

PLO 1: สร้างนวัตกรรมหรือกระบวนการใหม่ทางวิศวกรรมที่ตอบโจทย์ความท้าทายของระบบโครงสร้างพื้นฐานหรือสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงความยั่งยืนและความเหมาะสมในบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ

PLO 2: ปฏิบัติงานวิจัยอย่างมีจริยธรรมและความรับผิดชอบในทุกขั้นตอนของการสร้าง เผยแพร่ และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิศวกรรม

2. ความสำคัญของหลักสูตร

ปัจจุบันภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ประเทศไทยได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่อุตสาหกรรมเพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อมที่ยั่นยืน ส่งผลให้อุตสาหกรรมการก่อสร้างจำเป็นต้องหัสมาให้ความสำคัญกับการลงทุนในทรัพยากรที่มีความคุ้มค่าสูงสุด ปัจจัยหลักที่ผลักดันการเปลี่ยนแปลงนี้คือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจโลก การแข่งขันเพื่อความเป็นผู้นำระหว่างประเทศมหาอำนาจ และความขัดแย้งระหว่างประเทศที่ยังคงยืดเยื้อ ท่ามกลางสถานการณ์เช่นนี้ โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ทั้งที่ดำเนินการโดยภาครัฐและเอกชน จำเป็นต้องจัดการภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและโจทย์ที่ซับซ้อน เช่น โครงการพัฒนาสนามบินอู่ตะเภาและเมืองการบินภาคตะวันออก โครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงเชื่อม 3 สนามบิน โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง และโครงการพัฒนาท่าเรือขนาดใหญ่ เป็นต้น

การพัฒนาและเสริมสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าหมายที่ 11: ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิต้านทานและยั่งยืน เป้าหมายย่อย 11.3 ยกระดับการพัฒนาเมืองและขีดความสามารถให้ครอบคลุมและยั่งยืน เพื่อการวางแผนและการบริหารจัดการการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์อย่างมีส่วนร่วม

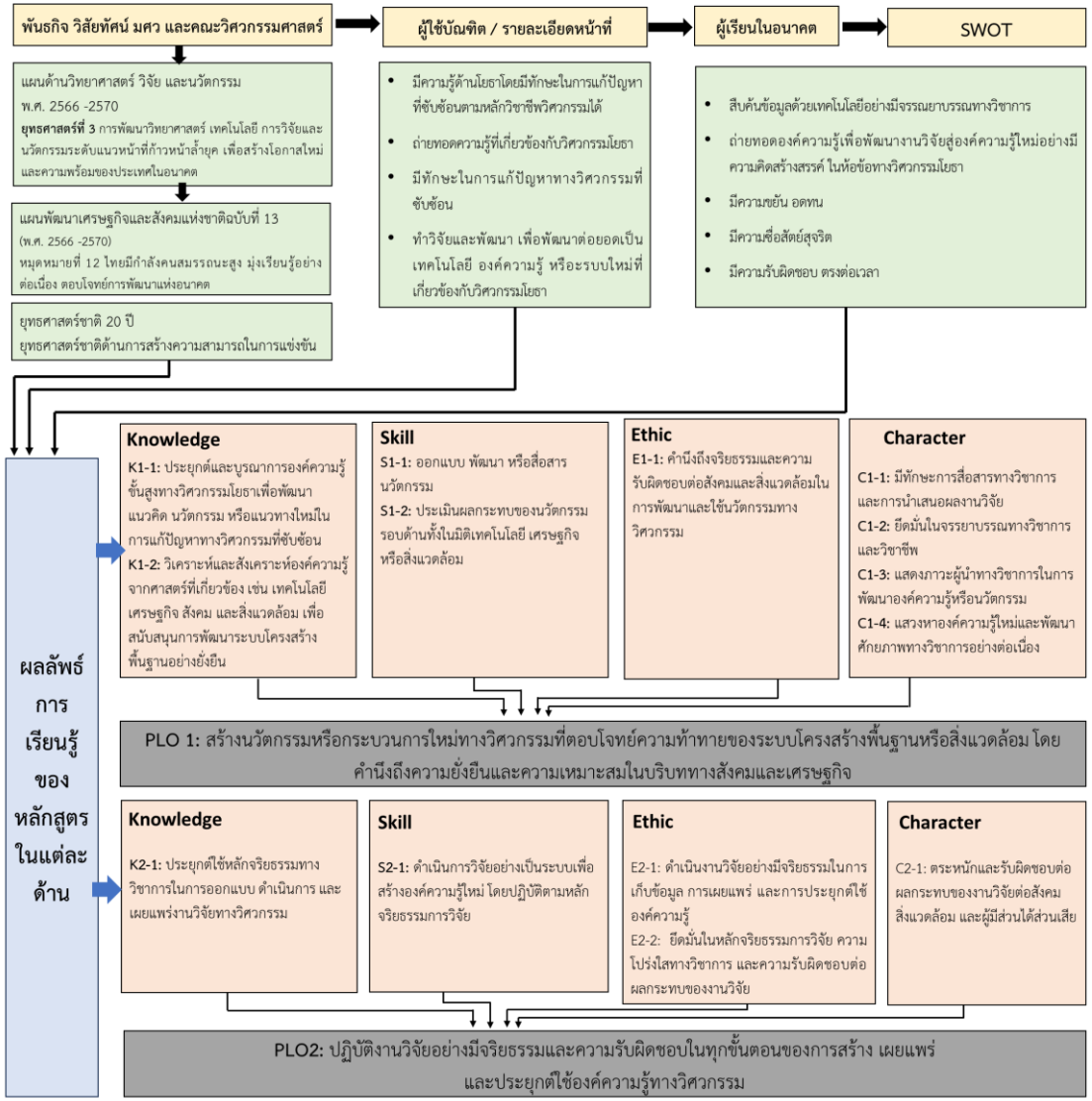
บูรณาการและยั่งยืนในทุกประเทศ ภายในปี พ.ศ. 2573 อีกทั้งการส่งเสริมนวัตกรรมและให้เพิ่มจำนวนผู้ทำงานวิจัยและพัฒนา ต่อประชากร 1 ล้านคน และการใช้จ่ายในภาคสาธารณะและเอกชนในการวิจัยและพัฒนาให้เพิ่มมากขึ้น จำเป็นต้องมีการเรียนการสอนที่มีกระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการศึกษาเป็นแนวทาง ซึ่งหลักสูตรวิศวกรรมโยธานี้ ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญทางสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และรักษาสภาพแวดล้อมที่ถูกคุกคามจากโครงการก่อสร้างเหล่านี้ จึงเป็นความท้าทายอย่างยิ่ง เนื่องจากโครงการขนาดใหญ่มักมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงได้ยาก การนำองค์ความรู้เชิงลึกจากการวิจัยเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธาจึงมีความสำคัญอย่างต่อเนื่อง

จากปัญหาที่กล่าวมา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความพร้อมทั้งด้านกายภาพและคุณวุฒิของคณาจารย์ในการเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) หลักสูตรนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการก่อสร้างและการลงทุนอย่างยั่งยืน โดยอิงจากงานวิจัยเชิงลึกเพื่อตอบโจทย์ที่หลากหลายและซับซ้อน พร้อมทั้งรักษาสภาพแวดล้อมที่เป็นสมบัติทางธรรมชาติผ่านกระบวนการที่มีระบบแบบแผน โดยการวิเคราะห์แนวโน้มของตลาดแรงงาน อาชีพ และความต้องการหรือความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของทักษะที่จำเป็นในแต่ละอาชีพในหลักสูตรดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิศวกรรมโยธา ดังตารางที่ 1 สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้ แนวโน้มตลาดแรงงาน มีความต้องการความเชี่ยวชาญที่เพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมก่อสร้างที่ซับซ้อน อีกทั้งการเพิ่มขึ้นของความต้องการด้านการประหยัดต้นทุน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงานเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ทำให้มีความต้องการวิศวกรโยธา ที่มีความเชี่ยวชาญสูงเพิ่มมากขึ้น ด้านอาชีพ ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิศวกรรมโยธามีอาชีพที่หลากหลายรองรับ เช่น นักวิจัยและพัฒนา การทำงานในสถาบันการศึกษารวมทั้งอาจารย์หรือนักวิจัยในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย ผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมในการแก้ปัญหาความท้าทายด้านวิศวกรรมที่ซับซ้อนในองค์กร ผู้ประกอบการที่เน้นเทคโนโลยี โดยในส่วนของความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้น นายจ้างต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ด้านเทคนิคอย่างลึกซึ้ง สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในสาขาวิศวกรรมโยธาเฉพาะทาง ความสามารถทำงานเป็นทีมและมีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาได้มุ่งเน้นการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาผ่านการวิจัย ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถตอบโจทย์ตลาดแรงงาน อาชีพ และความต้องการหรือความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ได้รับการออกแบบตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2566 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566 รวมถึงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA โดยเพื่อให้บรรลุเป้าหมายผลลัพธ์การเรียนรู้ ในการผลิตวิศวกรโยธาในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความรอบรู้ ความเชี่ยวชาญ และศักยภาพในการค้นคว้า พัฒนา และวิจัย ตรงกับพันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่มุ่งผลิตวิศวกรที่มีความรู้และทักษะตามมาตรฐานทั้งในระดับชาติและระดับสากล เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสังคมไทย รวมทั้งเสริมสร้างให้นิสิตเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรม เป็นผู้นำสังคม สร้างสรรค์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนสามารถบูรณาการองค์ความรู้เพื่อประโยชน์ของสังคมและประเทศชาติ โดยสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่ภาคการผลิตสังคมและชุมชนของประเทศ เพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่องการพัฒนาสหสาขาวิชาเพื่อสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมในระดับสากล

ตารางที่ 1 แสดงความสอดคล้องของ PLOs กับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	**ความต้องการคาดหวัง**	PLO1	PLO2	PLO3
ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้าง	1. มีทักษะด้านภาวะการเป็นผู้นำ	✓	✓	✓
	2. มีทักษะการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ		✓	✓
	3. มีทักษะการสื่อสารและการนำเสนอที่ดี	✓		✓
	4. มีความร่วมมือในภาคอุตสาหกรรม	✓		
ศิษย์เก่า	1. โอกาสและความก้าวหน้าในอาชีพ	✓	✓	✓
	2. เครือข่ายและการทำงานร่วมกัน	✓		✓
ศิษย์ปัจจุบัน	1. สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดงานที่ทำในปัจจุบันและอนาคตได้	✓	✓	
อาจารย์ในหลักสูตร	1. การร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม	✓		✓



ความสอดคล้องของ PLOs กับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

3. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

3.1 ผู้สมัครเข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมชลประทาน วิศวกรรมแหล่งน้ำ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตามแผนการศึกษา โดยต้องมีผลงานวิจัยที่แสดงศักยภาพในการทำวิจัยเชิงลึก

3.2 กรณีผู้เข้าศึกษามีวุฒิการศึกษาในสาขาที่ไม่ตรงตามที่กำหนดในข้อ 3.1 ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมเป็นรายกรณี โดยคำนึงถึงประสบการณ์ด้านการวิจัยและความพร้อมในการทำวิจัยระดับปริญญาเอก

3.3 ผู้สมัครต้องมีผลการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

3.4 ต้องมีหนังสือรับรองความเหมาะสมในการศึกษาต่อระดับปริญญาเอกจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้บังคับบัญชาโดยตรง อย่างน้อย 2 คน ซึ่งสามารถยืนยันศักยภาพด้านการวิจัยของผู้สมัครได้

3.5 คุณสมบัติทั่วไปอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2566

4. แผนการรับนิสิต

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
รวม	**5**	**10**	**15**	**15**	**15**
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**-**	**5**	**5**	**5**

5. ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีวุฒิการศึกษาในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา ซึ่งมีความหลากหลายทั้งด้านคุณวุฒิ ด้านประสบการณ์การทำวิจัย และภูมิหลังที่แตกต่างกัน สามารถเข้ามาพัฒนาตนเองได้ ดังนั้นจึงพบปัญหานิสิตแรกเข้าคือยังขาดความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการเลือกประเด็นเพื่อการทำดุษฎีนิพนธ์ที่ในประเด็นที่ท้าทายต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมการก่อสร้างเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

6. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิต ในข้อ 5

จากปัญหาของนิสิตแรกเข้าในข้อ 5 หลักสูตรมีกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาโดยการกำหนดรายวิชาแผนการศึกษาให้นิสิตไว้อย่างเป็นลำดับ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนค้นหาปัญหาการวิจัยที่ท้าทาย และสามารถนำไปสู่การสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่และต่อยอดความรู้ไปสู่การทำดุษฎีนิพนธ์ทางด้านวิศวกรรมโยธาและการพัฒนางานวิจัยที่ตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมและสังคมได้ในทุกระดับ

หมวดที่ 4 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร

(ก) จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร แบบ 1.1 รวม 48 หน่วยกิต

(ข) โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	ไม่นับหน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-
หมวดวิชาปริญญานิพนธ์	48 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	**48 หน่วยกิต**

2. รายละเอียดของหมวดวิชาและหน่วยกิต

2.1 ความหมายของรหัสชุดวิชา/รายวิชา

เลขรหัสหมวดวิชาที่เปิดสอน มีความหมายดังนี้

ตัวอักษร	วศย / CVE	หมายถึง	วิศวกรรมโยธา
เลขรหัสตัวแรก	7	หมายถึง	รายวิชาระดับปริญญาเอก
เลขรหัสตัวกลาง	0	หมายถึง	รายวิชาวิศวกรรมโยธามูลฐาน
	1	หมายถึง	รายวิชาวิศวกรรมโยธาขั้นสูง
เลขรหัสตัวหลัง		หมายถึง	ลำดับรายวิชาในแต่ละหมวด

2.2 หมวดวิชา

2.2.1 หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน จำนวน 3 วิชา ไม่นับหน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

วศย701	ศาสตร์พื้นฐานสำหรับวิศวกรรมโยธา	ไม่นับหน่วยกิต
CVE701	Advanced Foundations for Civil Engineering	
วศย711	สัมมนาขั้นสูงทางวิศวกรรมโยธา 1	ไม่นับหน่วยกิต
CVE711	Advanced Civil Engineering Seminar 1	
วศย712	สัมมนาขั้นสูงทางวิศวกรรมโยธา 2	ไม่นับหน่วยกิต
CVE712	Advanced Civil Engineering Seminar 2	

2.2.2 หมวดวิชาปริญญานิพนธ์ กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ประกอบด้วย

ปพอ892	ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาเอก	48 หน่วยกิต
GRD892	Dissertation	

3. คำอธิบายชุดวิชา/รายวิชา

3.1 หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน จำนวน 3 รายวิชา โดยไม่นับหน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

วศย701 ศาสตร์พื้นฐานสำหรับวิศวกรรมโยธา ไม่นับหน่วยกิต

CVE701 Advanced Foundations for Civil Engineering

หลักการขั้นสูงในสาขาวิศวกรรมโยธาที่จำเป็นต่อการวิจัยและการประยุกต์ใช้ในระดับสูง การวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม การประมาณค่าเชิงวิเคราะห์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และเครื่องมือดิจิทัลในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่องในการสนับสนุนการตัดสินใจทางวิศวกรรม สถิติและความน่าจะเป็น วัสดุทางวิศวกรรมขั้นสูง การสำรวจและตรวจสอบทางวิศวกรรมโยธา กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกร

Advanced principles in civil engineering required for high-level research and professional applications. Engineering analysis, analytical estimation, and the use of computer programs and digital tools for solving engineering problems. Engineering data analysis and the application of artificial intelligence (AI) or machine learning techniques to support engineering analysis and decision-making. Statistics and probability, advanced engineering materials, civil engineering surveying and inspection, and engineering law and professional ethics.

วศย711 สัมมนาขั้นสูงทางวิศวกรรมโยธา 1 ไม่นับหน่วยกิต

CVE711 Advanced Civil Engineering Seminar 1

ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ การทบทวนวรรณกรรม การสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการโดยใช้ฐานข้อมูลดิจิทัล เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล และเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์เพื่อสนับสนุนการวิจัย ทรัพย์สินทางปัญญา การวิพากษ์และอภิปรายประเด็นทางวิชาการที่ทันสมัยในสาขาวิศวกรรมโยธา การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจในระดับปริญญาเอกโดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร และการจัดทำเค้าโครงปริญญานิพนธ์

National research strategies, literature review, and academic information retrieval using digital databases. The use of data analytics tools and artificial intelligence (AI) to support research activities. Intellectual property, critical review and discussion of emerging topics in civil engineering. Presentation and discussion of advanced topics in civil engineering at the doctoral level using English as the medium of communication, and preparation of the dissertation proposal.

วศย712 สัมมนาขั้นสูงทางวิศวกรรมโยธา 2 ไม่นับหน่วยกิต

CVE712 Advanced Civil and Environmental Engineering Seminar 2

จรรยาบรรณนักวิจัย จรรยาบรรณวิศวกร การตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรม การจัดการความรู้ทางวิศวกรรม การฝึกทักษะการสื่อสารทางวิศวกรรมให้สอดคล้องกับบริบทของผู้ฟัง การบริหารโครงการวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย การเขียนบทความวิจัย/บทความวิชาการ การใช้ประโยชน์จากผลผลิตของงานวิจัย

Research ethics, engineering ethics, plagiarism check, engineering knowledge management, research project management, practicing engineering communication skills in accordance with the

context of the listener, research dissemination, writing research/academic articles, research output utilization

3.2 หมวดวิชาปริญญานิพนธ์ กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ประกอบด้วย

ปพอ892	ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาเอก	48 หน่วยกิต
GRD892	Dissertation	