

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ส่วนที่ 1 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร

25561131101471

1.2 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

ชื่อย่อ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Engineering (Civil Engineering)

ชื่อย่อ B.Eng. (Civil Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

1. โครงสร้างของหลักสูตร

1.1 หลักสูตร

1.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 148 หน่วยกิต

1.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ 118 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 27 หน่วยกิต

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 20 หน่วยกิต

2.3 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะด้าน 71 หน่วยกิต

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 58 หน่วยกิต

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก 6 หน่วยกิต

2.3.3 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ 7 หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีรายวิชาตามโครงสร้าง

หลักสูตร ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้จำนวน 24 หน่วยกิต

GE 101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Thai for Communication)

GE 102 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ 3(2-2-5)
(Thai Language for Career)

GE 103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(English for Communication)

GE 104 การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต 3(2-2-5)
(English Reading for Life)

GE 105 ภาวะผู้นำและการต้านทุจริตศึกษา 3(2-2-5)
(Leadership and Anti-Corruption Education)

GE 106 จิตวิทยา จริยธรรมและทักษะชีวิต 3(2-2-5)
(Psychology Ethics and Life Skills)

GE 107 โลกาภิวัตน์ทางเศรษฐกิจและการเมือง 3(2-2-5)
(Political and Economic Globalization)

GE 108	ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย (Citizenship in Democratic Regime)	3(2-2-5)
GE 109	กฎหมายทั่วไปและหลักสิทธิมนุษยชน (Laws and Human Rights)	3(2-2-5)
GE 110	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน (Sciences and Technology in Daily Life)	3(2-2-5)
GE 111	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในยุคดิจิทัล (Computer and Informatics in the Digital Age)	3(2-2-5)
GE 112	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(2-2-5)

2. หมวดวิชาเฉพาะ

118 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

27 หน่วยกิต

EI 101	แคลคูลัส 1 (Calculus I)	3(3-0-6)
EI 102	แคลคูลัส 2 (Calculus II)	3(3-0-6)
EI 103	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics I)	3(3-0-6)
EI 104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)	1(0-2-1)
EI 105	ฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics II)	3(3-0-6)
EI 106	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II)	1(0-2-1)
EI 107	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	3(3-0-6)
EI 108	ปฏิบัติการเคมี (Chemistry Laboratory)	1(0-2-1)
EI 201	แคลคูลัส 3 (Calculus III)	3(3-0-6)

EI 202	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับวิศวกร (Linear Algebra for Engineers)	3(3-0-6)
EI 203	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร (Numerical Methods for Engineers)	3(3-0-6)
2.2	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	20 หน่วยกิต
ME 101	เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
ME 102	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม (Basic Engineering Workshop)	2(0-4-2)
ME 103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร (Computer Programming for Engineers)	3(2-2-5)
ME 104	กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I)	3(3-0-6)
ME 105	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
CE 101	แนะนำวิชาชีพวิศวกรรม (Introduction to Engineering)	1(1-0-2)
CE 201	การสำรวจ (Surveying)	3(3-0-6)
CE 202	ปฏิบัติการสำรวจ (Surveying Practice)	1(0-3-1)
CE 203	ฝึกงานสำรวจภาคสนาม (Field Training in Surveying)	1(0-80-1)
2.3	กลุ่มวิชาชีพเฉพาะด้าน	71 หน่วยกิต
2.3.1	กลุ่มวิชาชีพบังคับ	58 หน่วยกิต
CE 204	กำลังวัสดุ (Strength of Materials)	3(3-0-6)
CE 205	ธรณีวิทยาวิศวกรรม (Geology Engineering)	3(3-0-6)
CE 206	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)	3(3-0-6)

CE 207	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)	1(0-3-1)
CE 208	ชลศาสตร์ (Hydraulics)	3(3-0-6)
CE 209	ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulics Laboratory)	1(0-3-1)
CE 210	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing)	3(2-3-6)
CE 301	ทฤษฎีโครงสร้าง (Theory of Structures)	3(3-0-6)
CE 302	การวิเคราะห์โครงสร้าง (Structural Analysis)	3(3-0-6)
CE 303	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management)	3(3-0-6)
CE 304	วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering)	3(3-0-6)
CE 305	ปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง (Highway Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
CE 306	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3(3-0-6)
CE 307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design and Praticce)	3(2-3-6)
CE 308	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Steel and Timber Design and Praticce)	3(2-3-6)
CE 309	วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)	3(3-0-6)
CE 310	คอนกรีตเทคโนโลยี (Concrete Technology)	3(2-3-6)
CE 311	การสร้างแบบจำลองสารสนเทศอาคารในงานวิศวกรรมโยธา (Building Information Modeling for Civil Engineering)	3(2-2-5)
CE 312	สัญญา ข้อกำหนดและการประมาณราคา (Contract Specification and Estimation)	3(2-3-6)

CE 313	อุทกวิทยา (Hydrology)	3(3-0-6)
CE 314	โครงการวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Project I)	1(0-3-1)
CE 315	โครงการวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Project II)	3(0-9-3)

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้จำนวน 6 หน่วยกิต

CE 316	เขียนแบบวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Drawing)	3(2-3-6)
CE 317	วิธีไฟไนท์อิลิเมนต์ขั้นต้น (Introduction to Finite Element Method)	3(3-0-6)
CE 318	พลศาสตร์โครงสร้างขั้นพื้นฐาน (Fundamental of Structural Dynamics)	3(3-0-6)
CE 319	การสำรวจเชิงปริมาณ (Quantitative Survey)	3(3-0-6)
CE 320	การสำรวจเส้นทาง (Route Surveying)	3(2-3-6)
CE 321	การทดสอบในสนามสำหรับงานวิศวกรรมธรณี (Field Testing for Geotechnical Engineering)	3(3-0-6)
CE 322	การปรับปรุงคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน (Engineering Ground Improvement)	3(3-0-6)
CE 323	วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)	3(3-0-6)
CE 324	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล (Water Supply and Sanitary Engineering)	3(3-0-6)
CE 325	ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศเบื้องต้น (Fundamental of Geographic Information Systems (GIS))	3(2-3-6)
CE 326	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)	3(3-0-6)
CE 327	เทคโนโลยีการก่อสร้าง (Construction Technology)	3(2-3-6)

CE 328	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Feasibility Study)	3(3-0-6)
CE 401	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา (Computer Application in Civil Engineering)	3(2-3-6)
CE 402	ประสบการณ์ในการบริหารงานก่อสร้าง (Experience in Construction Management)	3(3-0-6)
CE 403	หัวข้อศึกษาชั้นสูงทางวิศวกรรมโยธา (Advanced Study Topic in Civil Engineering)	3(3-0-6)
CE 404	การจัดการเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง (Construction Equipment Management)	3(3-0-6)
CE 405	แบบหล่อคอนกรีตและนั่งร้าน (Formwork and Scaffolding)	3(3-0-6)
CE 406	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Construction Safety Management)	3(3-0-6)
CE 407	วิศวกรรมฐานรากชั้นสูง (Advanced Foundation Engineering)	3(3-0-6)
CE 408	การออกแบบผิวทาง (Pavement Design)	3(3-0-6)
CE 409	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (Water Resource Engineering)	3(3-0-6)
CE 410	วิศวกรรมชลประทานและการระบายน้ำ (Irrigation and Drainage Engineering)	3(3-0-6)
CE 411	การออกแบบอาคาร (Building Design)	3(2-3-6)
CE 412	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Design)	3(2-3-6)
CE 413	โครงสร้างคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast Concrete Structures)	3(3-0-6)
CE 414	การสำรวจชั้นสูงในงานวิศวกรรมโยธา (Advanced Surveying in Civil Engineering)	3(2-3-6)

2.3.3 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์		7 หน่วยกิต
CE 415	เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโยธา (Pre Co-operative Education for Civil Engineering)	1(0-2-1)
CE 416	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโยธา (Co-operative Education for Civil Engineering)	6(600 ชั่วโมง)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดและให้มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาของทุกหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ในกรณีที่นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับรอง โดยนักศึกษาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง

หรือฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่นักศึกษาเลือกเองทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยนักศึกษาจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองในรายวิชา

ME 403	ฝึกประสบการณ์เสรีในสถานประกอบการ (Independent training in the workplace)	6(270 ชั่วโมง)
--------	---	----------------

1.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
GT 103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
EI 101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
EI 103	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(3-0-6)
EI 104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-2-1)
ME 101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
ME 102	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม	2(0-4-2)
ME 105	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
CE 101	แนะนำวิชาชีพวิศวกรรม	1(1-0-2)
รวม		19(14-10-33)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE 104	การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อชีวิต	3(2-2-5)
EI 102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
EI 105	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(3-0-6)
EI 106	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-2-1)
EI 107	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
EI 108	ปฏิบัติการเคมี	1(0-2-1)
ME 103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3(2-2-5)
ME 104	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
รวม		20(16-8-36)

ปีที่ 1 ภาคฤดูร้อน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE 102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	3(2-2-5)
GE 105	ภาวะผู้นำและการด้านทุจริตศึกษา	3(2-2-5)
รวม		6(4-4-10)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EI 201	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
EI 202	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
CE 201	การสำรวจ	3(3-0-6)
CE 202	ปฏิบัติการสำรวจ	1(0-3-1)
CE 204	กำลังวัสดุ	3(3-0-6)
CE 205	ธรณีวิทยาวิศวกรรม	3(3-0-6)
CE 304	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
CE 305	ปฏิบัติการวิศวกรรมการทาง	1(0-3-1)
รวม		20(18-6-38)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE 112	หลักสถิติ	3(2-2-5)
EI 203	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
CE 206	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
CE 207	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
CE 208	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
CE 209	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
CE 210	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3(2-3-6)
CE 301	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
รวม		20(16-11-37)

ปีที่ 2 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE 106	จิตวิทยา จริยธรรมและทักษะชีวิต	3(2-2-5)
GE 109	กฎหมายทั่วไปและหลักสิทธิมนุษยชน	3(2-2-5)
รวม		6(4-4-10)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CE 302	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
CE 303	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
CE 306	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
CE 307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(2-3-6)
CE 308	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(2-3-6)
CE 309	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
รวม		18(16-6-36)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CE 310	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-6)
CE 312	สัญญา ข้อกำหนดและการประมาณราคา	3(2-3-6)
CE 313	อุทกวิทยา	3(3-0-6)
CE 314	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)
xx xxx	กลุ่มวิชาซีพีเลือก	3(x-x-x)
xx xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		16(x-x-x)

ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE 111	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)
CE 203	ฝึกงานสำรวจภาคสนาม	1(0-80-1)
รวม		4(2-82-6)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CE 311	การสร้างแบบจำลองสารสนเทศอาคารในงานวิศวกรรมโยธา	3(2-2-5)
CE 315	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)
CE 415	เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโยธา	1(0-2-1)
xx xxx	กลุ่มวิชาซีพีเลือก	3(x-x-x)
xx xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		13(x-x-x)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
CE 416	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโยธา	6(600 ชั่วโมง)
รวม		6(600 ชั่วโมง)