



เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัต
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2566 - 2570

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เขตพื้นที่อุเทนถวาย

225 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

คำนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2566 (หลักสูตรปรับปรุง) สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยมีเป้าประสงค์หลัก เพื่อมุ่งพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพวิศวกรรมโยธา วิเคราะห์และสามารถแก้ปัญหาบนพื้นฐานความรู้ทางวิศวกรรม สามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธาได้อย่างมีคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรม

ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการตามกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตร เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ จริยธรรมและลักษณะบุคคล

อีกทั้งยังคำนึงถึงความสอดคล้องกับข้อบังคับและระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) นี้จึงจะสามารถใช้ผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และหน่วยงานวิชาชีพด้านวิศวกรรมโยธาได้เป็นอย่างดี

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
เขตพื้นที่อุเทนถวาย

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	1
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. ระบบการจัดการศึกษา	1
6. โครงสร้างหลักสูตร	2
7. แผนการศึกษา	6
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	14
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	14
10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	14
ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	
1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	15
2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	15
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	17
ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	21
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	29
ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	40
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	89
ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	95

ส่วนที่ 1
ข้อมูลหลักสูตร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา :	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
วิทยาเขต :	เขตพื้นที่อุเทนถวาย
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา :	คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา :	2566 ถึง 2570
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้อบรม :	สาขาวิศวกรรมโยธา

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Civil Engineering)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Civil Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

-ไม่มี-

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. บัณฑิตมีความสามารถประยุกต์ความรู้และทักษะพื้นฐานครอบคลุมศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมโยธาและสามารถบูรณาการความรู้เข้ากับศาสตร์ด้านอื่นๆ ได้
2. บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการออกแบบ การประมาณราคา อุทกวิทยา การสำรวจ การขนส่ง ระบบราง ในการแก้ปัญหาและควบคุมการก่อสร้างเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาสังหาริมทรัพย์ในปัจจุบัน
3. บัณฑิตสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองในการสร้างงานวิจัยหรือทดลอง เพื่อหาข้อสรุปในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโยธาได้
4. บัณฑิตมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ด้วยคุณธรรมจริยธรรม ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ มีภาวะความเป็นผู้นำ และมีกระบวนการคิดเชิงนวัตกรรม

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติโดย 1 ภาคการศึกษาปกติจะมีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ได้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้แก่ภาคการศึกษาภาคปกติ ซึ่งมีระยะเวลาในการศึกษาเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

6. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสภาวิชาชีพ ดังนี้

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

6.2 โครงสร้างหลักสูตร

6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24 หน่วยกิต
6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	111 หน่วยกิต
6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

6.3 รายวิชา

6.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป ตามโครงสร้างและองค์ประกอบซึ่งแบ่งออกเป็น 6 กลุ่มวิชา ดังนี้

1. กลุ่มสาระวิชาอัตลักษณ์	3	หน่วยกิต
2. กลุ่มสาระวิชาคุณภาพชีวิต	3	หน่วยกิต
3. กลุ่มสาระวิชาคุณภาพการทำงาน	6	หน่วยกิต
4. กลุ่มสาระวิชาภาษาและการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
5. กลุ่มสาระวิชาการปรับตัวและการใช้ชีวิต	3	หน่วยกิต
6. กลุ่มสาระวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3	หน่วยกิต

6.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 111 หน่วยกิต ประกอบด้วย

6.3.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 41 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

07-01-109	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1 Calculus for Engineering 1	3(3-0-6)
07-01-110	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2 Calculus for Engineering 2	3(3-0-6)
07-02-101	เคมีสำหรับวิศวกรและปฏิบัติการเคมี Chemistry for Engineers and Chemistry Laboratory	3(2-3-5)
07-04-101	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรและปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics for Engineers and Physics Laboratory 1	3(2-3-5)
07-04-103	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรและปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics for Engineers and Physics Laboratory 2	3(2-3-5)
07-11-101	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
07-11-201	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
07-11-202	สถิติและความน่าจะเป็นสำหรับวิศวกร Statistics and Probabilities for Engineers	3(3-0-6)
07-12-101	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)

07-12-203	ความแข็งแรงของวัสดุ 1 Strength of Materials 1	3(3-0-6)
07-13-101	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
07-14-201	การสำรวจและปฏิบัติการ Surveying and Practices	3(2-3-5)
07-14-303	ปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม Field Surveying Practice	1(0-0-80)
07-14-201	ชลศาสตร์ Hydraulics	3(3-0-6)
07-15-202	ปฏิบัติการชลศาสตร์ Hydraulics Laboratory	1(0-3-1)

6.3.2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 57 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

07-12-204	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 Structural Analysis 1	3(3-0-6)
07-12-302	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 Structural Analysis 2	3(3-0-6)
07-12-305	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก Timber and Steel Structural Design	3(2-3-5)
07-12-307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก Reinforced Concrete Design	3(2-3-5)
07-12-308	แบบจำลองสารสนเทศอาคารสำหรับวิศวกรรมโยธา Building Information Modeling for Civil Engineering	3(2-3-5)
07-13-201	คอนกรีตเทคโนโลยี Concrete Technology	3(2-3-5)
07-13-204	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ Civil Engineering Materials and Testing	3(2-3-5)
07-14-301	วิศวกรรมทางและการทดสอบวัสดุการทาง Highway Engineering and Materials Testing	3(2-3-5)
07-14-403	วิศวกรรมขนส่ง Transportation Engineering	3(3-0-6)
07-15-301	อุทกวิทยา Hydrology	3(3-0-6)
07-15-302	วิศวกรรมชลศาสตร์ Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
07-16-302	ปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics	3(3-0-6)
07-16-303	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)

07-16-304	วิศวกรรมฐานราก Foundation Engineering	3(2-3-5)
07-17-405	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Pre-project	1(1-0-2)
07-17-406	โครงการวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Project	2(0-6-2)
07-18-101	ฝึกงานก่อสร้าง Construction Workshop	2(0-6-2)
07-18-203	เขียนแบบก่อสร้าง Construction Drawing	3(2-3-5)
07-18-304	การประมาณราคางานก่อสร้างและวิเคราะห์ราคา Construction Cost Estimate and Analysis	3(2-3-5)
07-18-305	เทคโนโลยีการก่อสร้าง Construction Technology	3(3-0-6)
07-18-406	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ Construction Engineering and Management	3(3-0-6)

6.3.2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 13 หน่วยกิต ให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้ วิชาบังคับ 7 หน่วยกิต

07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา Preparation for Co-operative Education	1(0-2-1)
07-17-497	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6(0-40-6)
หรือ		
07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา Preparation for Co-operative Education	1(0-2-1)
07-17-498	การเรียนรู้อิสระ Independent Study	6(0-40-6)
หรือ		
07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา Preparation for Co-operative Education	1(0-2-1)
07-17-499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ Overseas Study, Training or Internship	6(0-40-6)
หรือ		
07-17-407	การเตรียมการฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา Preparation for Civil Engineering	1(0-2-1)
07-17-408	การฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา Civil Engineering Practice	3(0-40-3)
07-17-409	กรณีศึกษาทางด้านวิชาชีพ Case Study on Professional Areas	3(0-6-3)

6.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

6.3.3.1 กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

07-11-403	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา Computer Application in Civil Engineering	3(2-3-5)
07-12-304	ความแข็งแรงของวัสดุ 2 Strength of Materials 2	3(3-0-6)
07-12-306	พลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Dynamics	3(3-0-6)
07-12-401	การออกแบบอาคาร Building Design	3(2-3-5)
07-12-406	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง Prestressed Concrete Design	3(3-0-6)
07-12-407	วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์เบื้องต้น Introduction to Finite Element Method	3(3-0-6)
07-12-408	การเสริมความมั่นคงแข็งแรงโครงสร้างเบื้องต้น Introduction to Structural Rehabilitation	3(3-0-6)
07-12-409	การควบคุมและตรวจสอบงานระหว่างและภายหลังการก่อสร้าง Construction Supervision and Inspection During and Post Construction	3(3-0-6)
07-12-410	การตรวจสอบอาคาร Building Inspection	3(3-0-6)
07-12-411	การวิเคราะห์โครงสร้างด้วยเมทริกซ์ Matrix Structural Analysis	3(3-0-6)
07-12-412	การวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างรับแรงลมและแผ่นดินไหว Analysis and Design of Structures for Wind and Seismic Loads	3(3-0-6)

6.3.3.2 กลุ่มวิชาวิศวกรรมชลศาสตร์

07-15-402	การออกแบบอาคารชลศาสตร์ Design of Hydraulic Structure	3(3-0-6)
07-15-403	วิศวกรรมประปาและสุขาภิบาล Water Supply and Sanitary Engineering	3(3-0-6)
07-15-404	การออกแบบระบบระบายน้ำชุมชนเบื้องต้น Basic of Urban Drainage System Design	3(3-0-6)

6.3.3.3 กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี

07-16-401	การปรับปรุงคุณภาพดินทางวิศวกรรม Soil Improvement Engineering	3(3-0-6)
07-16-402	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics	3(3-0-6)
07-16-403	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง Advanced Foundation Engineering	3(3-0-6)

07-16-404	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรโยธา Numerical Methods for Civil Engineers	3(3-0-6)
-----------	--	----------

6.3.3.4 กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

07-14-302	การสำรวจเส้นทาง Route Surveying	3(2-3-5)
07-14-404	วิศวกรรมความปลอดภัยในการขนส่ง Safety Engineering in Transportation	3(3-0-6)
07-14-405	วิศวกรรมจราจร Traffic Engineering	3(3-0-6)
07-14-406	การเดินรถไฟ Railway System Operation	3(3-0-6)
07-14-407	การออกแบบผิวทาง Pavement Design	3(3-0-6)

6.3.3.5 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง

07-18-407	สัญญาและกฎหมายในการก่อสร้าง Contracts and Laws in Construction	3(3-0-6)
07-18-408	การจัดการผลิตภาพและคุณภาพงานก่อสร้าง Productivity and Quality Management in Construction	3(3-0-6)
07-18-408	การบริหารธุรกิจการก่อสร้าง Construction Business Management	3(3-0-6)
07-18-410	การจัดการความปลอดภัยในงานวิศวกรรมโยธา Safety Management in Civil Engineering	3(3-0-6)

หมวดเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น

7. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ในแต่ละภาคการศึกษาของปีการศึกษาต่างๆ ดังนี้

7.1 แผนการเรียนภาคปกติ 4 ปี

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	15-02-003	การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา	3(3-0-6)
ศึกษาทั่วไป	15-04-016	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป	15-05-025	การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อความสัมพันธ์ในสังคม	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐาน	07-01-109	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐาน	07-04-101	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรและปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
วิชาพื้นฐาน	07-11-101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
วิชาบังคับ	07-18-101	ฝึกงานก่อสร้าง	2(0-6-2)
รวม			20

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	15-01-001	อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลตะวันออก	3(3-0-6)
ศึกษาทั่วไป	15-03-007	เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐาน	07-01-110	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐาน	07-02-101	เคมีสำหรับวิศวกรและปฏิบัติการเคมี	3(2-3-5)
วิชาพื้นฐาน	07-04-103	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรและปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
วิชาพื้นฐาน	07-12-101	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐาน	07-13-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม			21

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	15-03-008	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประกอบอาชีพ	3(2-2-5)
ศึกษาทั่วไป	15-04-019	ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐาน	07-11-201	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
วิชาพื้นฐาน	07-11-202	สถิติและความน่าจะเป็นสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐาน	07-12-203	ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	07-18-203	เขียนแบบก่อสร้าง	3(2-3-5)
รวม			18

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	15-03-012	ทักษะทางคณิตศาสตร์เพื่อเตรียมสอบบรรจุ ข้าราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	07-12-204	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	07-13-201	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)
วิชาบังคับ	07-13-204	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3(2-3-5)
วิชาพื้นฐาน	07-14-201	การสำรวจและปฏิบัติการ	3(2-3-5)
วิชาพื้นฐาน	07-15-201	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาพื้นฐาน	07-15-202	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
รวม			19

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	07-12-302	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	07-12-307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(2-3-5)
วิชาบังคับ	07-14-301	วิศวกรรมทางและการทดสอบวัสดุทาง	3(2-3-5)
วิชาพื้นฐาน	07-14-303	ปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม	1(0-0-80)
วิชาบังคับ	07-15-301	อุทกวิทยา	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	07-16-302	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	07-16-303	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
รวม			17

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	07-12-305	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(2-3-5)
วิชาบังคับ	07-12-308	แบบจำลองสารสนเทศอาคารสำหรับวิศวกรรมโยธา	3(2-3-5)
วิชาบังคับ	07-15-302	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	07-16-304	วิศวกรรมฐานราก	3(2-3-5)
วิชาบังคับ	07-17-405	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา	1(1-0-2)
วิชาซีฟเลือก	07-17-496	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
วิชาบังคับ	07-18-304	การประมาณราคางานก่อสร้างและวิเคราะห์ราคา	3(2-3-5)
วิชาบังคับ	07-18-305	เทคโนโลยีการก่อสร้าง	3(3-0-6)
รวม			20

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาชีพเลือก	07-17-497	สหกิจศึกษา	6(0-40-6)
หรือ			
วิชาชีพเลือก	07-17-498	การเรียนรู้อิสระ	6(0-40-6)
หรือ			
วิชาชีพเลือก	07-17-499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ อบรม ต่างประเทศ	6(0-40-6)
รวม			6

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	07-14-403	วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	07-17-406	โครงการวิศวกรรมโยธา	2(0-6-2)
วิชาบังคับ	07-18-406	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
วิชาชีพเลือก	07-12-401	การออกแบบอาคาร	3(2-3-5)
วิชาชีพเลือก	07-18-407	สัญญาและกฎหมายในการก่อสร้าง	3(3-0-6)
วิชาเลือกเสรี	07-16-401	การปรับปรุงคุณภาพดินทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
วิชาเลือกเสรี	07-12-406	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)
รวม			20

7.2 แผนการเรียนเทียบโอน

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	15-01-001	อัตลักษณ์แห่งราชมงคลตะวันออก	3(3-0-6)
ศึกษาทั่วไป	15-04-016	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-01-109	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-02-101	เคมีสำหรับวิศวกรและปฏิบัติการเคมี	3(2-3-5)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-04-101	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรและปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-13-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม			18

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาชีพพื้นฐาน	07-01-110	แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-04-103	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรและปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-11-101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-11-201	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-12-101	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม			15

ภาคการศึกษาที่ 3

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาชีพพื้นฐาน	07-11-202	สถิติและความน่าจะเป็นสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-15-201	ชลศาสตร์	3(3-0-6)
รวม			6

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาชีพพื้นฐาน	07-12-203	ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	07-13-201	คอนกรีตเทคโนโลยี	3(2-3-5)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-14-201	การสำรวจและปฏิบัติการ	3(2-3-5)
วิชาชีพพื้นฐาน	07-15-202	ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
วิชาชีพบังคับ	07-16-302	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	07-16-303	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
รวม			14

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ	07-12-204	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	07-12-308	แบบจำลองสารสนเทศอาคารสำหรับวิศวกรรมโยธา	3(2-3-5)
วิชาชีพบังคับ	07-13-204	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	3(2-3-5)
วิชาชีพบังคับ	07-14-403	วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)
วิชาเลือกเสรี	07-16-401	การปรับปรุงคุณภาพดินทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม			15

ภาคการศึกษาที่ 3

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาพื้นฐาน	07-14-303	ปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม	1(0-0-80)
วิชาชีพเลือก	07-18-407	สัญญาและกฎหมายในการก่อสร้าง	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	07-17-405	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโยธา	1(1-0-2)
รวม			5

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ	07-12-302	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	07-12-307	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(2-3-5)
วิชาชีพบังคับ	07-15-301	อุทกวิทยา	3(3-0-6)
วิชาชีพบังคับ	07-16-304	วิศวกรรมฐานราก	3(2-3-5)
วิชาชีพบังคับ	07-17-406	โครงการวิศวกรรมโยธา	2(0-6-2)
วิชาเลือก	07-17-407	การเตรียมการฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา	1(0-2-1)
รวม			15

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ	07-12-305	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(2-3-5)
วิชาเลือก	07-12-401	การออกแบบอาคาร	3(2-3-5)
วิชาชีพบังคับ	07-15-302	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาเลือก	07-17-408	การฝึกงานทางวิศวกรรมโยธา	3(0-40-3)
วิชาชีพบังคับ	07-18-406	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
วิชาเลือกเสรี	07-12-406	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)
รวม			18

ภาคการศึกษาที่ 3

หมวดวิชา	รหัสรายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาชีพบังคับ	07-14-301	วิศวกรรมการทางและการทดสอบวัสดุการทาง	3(2-3-5)
วิชาเลือก	07-17-409	กรณีศึกษาทางด้านวิชาชีพ	3(0-6-3)
รวมหน่วยกิต			6

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2566 ปรับปรุงจากหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 8/2565 เมื่อวันที่ 6 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 9/2566 เมื่อวันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง	ลายมือชื่อผู้รับรอง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทองพูล ทาสีเพชร	คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์และ สถาปัตยกรรมศาสตร์	17 มกราคม 2565 ถึง ปัจจุบัน	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	นางอาทิตยา นิมนงค์	ประธานหลักสูตร		
2	นายธีระพล ลดาลลิตสกุล	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัทรสุดา โพธิ์ศรี	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
4	นายจิรวัฒน์ จันทร์เรือง	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
5	นายปัญญา คล่องอักษรกุล	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2566 ปรับปรุงจากหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 8/2565 เมื่อวันที่ 6 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 9/2566 เมื่อวันที่ 30 เดือน พฤษภาคม
พ.ศ. 2566

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรง ตำแหน่ง	ลายมือชื่อผู้รับรอง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทองพูล ทาสีเพชร	คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์และ สถาปัตยกรรมศาสตร์	17 มกราคม 2565 ถึง ปัจจุบัน	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	นางอาทิตย์ยา นิมอนงค์	ประธานหลักสูตร		
2	นายธีระพล ลดาลลิตสกุล	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภัทรสุดา โพธิ์ศรี	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
4	นายจิรวุฒิ จันทร์เรือง	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
5	นายปัญญา คล่องอักษรกุล	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		

ส่วนที่ 2

ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
*1	นางอาทิตยา นิมนงค์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2544 2552	14 ปี
2	นายธีระพล อดาลิตสกุล	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2545 2549	27 ปี
3	ผศ.ภัทรสุดา โพธิ์ศรี	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2547 2552	14 ปี
4	นายจิรวัดน์ จันทร์เรือง	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)	2552 2556 2563	3 ปี
5	นายปัญญา คล่องอักษรกุล	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2544 2554 2564	1 ปี

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
1	ผศ.เอนก เนรมิตรครบุรี	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2549 2551 2558	8 ปี
2	ผศ.วันโชค เครือหงษ์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)	2539 2547 2555	26 ปี
3	ผศ.ณรงค์เดช อินทร์ต้นชัย กิจ	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2545 2547 2561	16 ปี
4	ผศ.ภัทรสุดา โพธิ์ศรี	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2547 2552	14 ปี
5	ผศ.ศตวรรษ หลุรรษพงศ์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี)	2550 2554 2561	6 ปี
6	ผศ.ทศพร ประเสริฐศรี	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2553	4 ปี

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
		วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2555 2563	
7	นายธีระพล อดาลิตสกุล	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2545 2549	27 ปี
8	นางอาทิตย์ยา นิมนงค์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2544 2552	14 ปี
9	นายปรัชญา ยอดดำรงค์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมโยธาและการศึกษา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ)	2554 2556 2563	4 ปี
10	นายจิรวัฒน์ จันทร์เรือง	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)	2552 2556 2563	3 ปี
11	นายธวัชชัย ปัญญาคิด	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) บธ.ม. บริหารธุรกิจ (มหาวิทยาลัยบูรพา) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา-วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)	2538 2553 2562 2565	2 ปี
12	นายปัญญา คล่องอักษรกุล	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2544 2554 2564	1 ปี
13	นายธเนศ วินิจชัยกุล	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)	2531	37 ปี
14	ผศ.เฉลย คงปริพันธ์	ค.บ. (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต) ค.อ.ม. การบริหารอาชีวศึกษา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ค.อ.ด. การบริหารอาชีวศึกษา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)	2534 2544 2555	37 ปี
15	ผศ.จุฬารัตน์ พวยอ้วน	วท.บ. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2540 2543	23 ปี
16	นายจิรศักดิ์ ดีสะมะ	วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)	2540 2543 2562	21 ปี
17	นางสาวไพบรมา ดิษฐสมบุญ	ค.บ. ฟิสิกส์ - วิทยาศาสตร์ทั่วไป (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2540 2543	23 ปี
18	นางสาวกมลวรรณ ศรีขานา	ศศ.บ. สื่อสารมวลชน (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ค.บ. สาขาวิชาการศึกษา โปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา) ศษ.ม. การสอนภาษาอังกฤษ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง)	2545 2545 2553	10 ปี

หมายเหตุ * ลาศึกษาต่อเต็มเวลา (Full Time)

3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)

ตารางความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	1. 07-01-109 Calculus for Engineers 1 2. 07-01-110 Calculus for Engineers 2 3. 07-02-101 Chemistry for Engineers and Chemistry Laboratory 4. 07-04-101 Physics for Engineers and Physics Laboratory 1 5. 07-04-103 Physics for Engineers and Physics Laboratory 2 6. 07-11-101 Engineering Drawing 7. 07-11-201 Computer Programming 8. 07-11-202 Statistics and Probabilities for Engineers 9. 07-12-101 Engineering Mechanics 10. 07-12-203 Strength of Materials 1 11. 07-13-101 Engineering Materials 12. 07-14-201 Surveying and Practices 13. 07-15-201 Hydraulics 14. 07-15-202 Hydraulics Laboratory 15. 07-12-305 Timber and Steel Structural Design 16. 07-12-307 Reinforced Concrete Design 17. 07-12-308 Building Information Modeling for Civil Engineering 18. 07-16-302 Soil Mechanics 19. 07-16-303 Soil Mechanics Laboratory 20. 07-18-203 Construction Drawing 21. 07-18-304 Construction Cost Estimate and Analysis 22. 07-18-305 Construction Technology 23. 07-12-305 Engineering Dynamics 24. 07-12-411 Matrix Structural Analysis 25. 07-12-412 Analysis and Design of Structures for Wind Seismic Loads 26. 07-15-403 Water Supply and Sanitary Engineering 27. 07-16-404 Numerical Methods for Civil Engineers 28. 07-14-404 Safety Engineering in Transportation 29. 07-14-405 Traffic Engineering 30. 07-14-406 Railway System Operation
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	1. 07-01-109 Calculus for Engineers 1 2. 07-01-110 Calculus for Engineers 2 3. 07-02-101 Chemistry for Engineers and Chemistry Laboratory 4. 07-04-101 Physics for Engineers and Physics Laboratory 1 5. 07-04-103 Physics for Engineers and Physics Laboratory 2 6. 07-11-101 Engineering Drawing 7. 07-11-201 Computer Programming 8. 07-11-202 Statistics and Probabilities for Engineers 9. 07-13-101 Engineering Materials

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		10. 07-14-201 Surveying and Practices 11. 07-12-204 Structural Analysis 1 12. 07-12-305 Timber and Steel Structural Design 13. 07-12-307 Reinforced Concrete Design 14. 07-12-308 Building Information Modeling for Civil Engineering 15. 07-13-201 Concrete Technology 16. 07-13-204 Civil Engineering Materials and Testing 17. 07-14-403 Transportation and Logistic Engineering 18. 07-15-301 Hydrology 19. 07-16-302 Soil Mechanics 20. 07-16-303 Soil Mechanics Laboratory 21. 07-17-409 Case Study on Professional Areas 22. 07-12-304 Strength of Materials 2 23. 07-12-411 Matrix Structural Analysis 24. 07-12-412 Analysis and Design of Structures for Wind Seismic Loads 25. 07-15-402 Design of Hydraulic Structure 26. 07-15-404 Basic of Urban Drainage System Design 27. 07-16-401 Soil Improvement Engineering 28. 07-16-402 Advanced Soil Mechanics 29. 07-16-404 Numerical Methods for Civil Engineers
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชี้นำงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	1. 07-11-101 Engineering Drawing 2. 07-12-305 Timber and Steel Structural Design 3. 07-12-307 Reinforced Concrete Design 4. 07-12-308 Building Information Modeling for Civil Engineering 5. 07-14-301 Highway Engineering and Materials Testing 6. 07-15-302 Hydraulic Engineering 7. 07-16-304 Foundation Engineering 8. 07-12-401 Building Design 9. 07-12-406 Prestressed Concrete Design 10. 07-12-408 Introduction to Structural Rehabilitation 11. 07-12-411 Matrix Structural Analysis 12. 07-12-412 Analysis and Design of Structures for Wind Seismic Loads 13. 07-16-401 Soil Improvement Engineering 14. 07-16-403 Advanced Foundation Engineering 15. 07-14-407 Pavement Design
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่เชื่อถือได้	1. 07-11-202 Statistics and Probabilities for Engineers 2. 07-17-405 Civil Engineering Pre-project 3. 07-17-406 Civil Engineering Project

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทาง วิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลอง ของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่เข้าใจ ถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ	1. 07-11-101 Engineering Drawing 2. 07-14-201 Surveying and Practices 3. 07-14-303 Field Surveying Practice 4. 07-12-308 Building Information Modeling for Civil Engineering 5. 07-11-403 Computer Application in Civil Engineering 6. 07-12-407 Introduction to Finite Element Method 7. 07-12-411 Matrix Structural Analysis 8. 07-14-302 Route Surveying
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการ และความรู้ที่ได้รับมาประเมินประเด็น และผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนา มัย ความปลอดภัย กฎหมาย และ วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ วิชาชีพวิศวกรรม	1. 07-11-101 Engineering Drawing 2. 07-12-308 Building Information Modeling for Civil Engineering 3. 07-18-101 Construction Workshop 4. 07-17-409 Case Study on Professional Areas 5. 07-18-407 Contracts and Laws in Construction
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมในบริบท ของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถ แสดงความรู้และความจำเป็นของการ พัฒนาที่ยั่งยืน	1. 07-15-403 Water Supply and Sanitary Engineering 2. 07-15-404 Basic of Urban Drainage System Design
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณ และมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	1. 07-11-101 Engineering Drawing 2. 07-13-101 Engineering Materials 3. 07-12-308 Building Information Modeling for Civil Engineering 4. 07-18-101 Construction Workshop 5. 07-12-409 Construction supervision and inspection during and post construction 6. 07-12-410 Building audit 7. 07-18-408 Productivity and Quality Management in Construction 8. 07-18-409 Construction Business Management 9. 07-18-410 Safety Management in Civil Engineering
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งใน ด้านการงานเดี่ยว และการทำงานใน ฐานะ ผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความ หลากหลายของสาขาวิชาชีพ	1. 07-11-101 Engineering Drawing 2. 07-12-308 Building Information Modeling for Civil Engineering 3. 07-17-405 Civil Engineering Pre-project 4. 07-17-406 Civil Engineering Project 5. 07-18-101 Construction Workshop 6. 07-18-406 Construction Engineering and Management

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพ วิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	1. 07-17-405 Civil Engineering Pre-project 2. 07-17-406 Civil Engineering Project
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการโครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	1. 07-18-304 Construction Cost Estimate and Analysis 2. 07-18-406 Construction Engineering and Management
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยล้าพั้ง และสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	1. 07-11-101 Engineering Drawing 2. 07-13-101 Engineering Materials 3. 07-12-308 Building Information Modeling for Civil Engineering 4. 07-18-305 Construction Technology 5. 07-17-496 Preparation for Co-operative Education 6. 07-17-497 Co-operative Education 7. 07-17-498 Independent Study 8. 07-17-499 Overseas Study, Training or Internship 9. 07-17-407 Preparation for Civil Engineering 10. 07-17-408 Civil Engineering Practice

ส่วนที่ 3

รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 คณิตศาสตร์เชิง วิศวกรรม	ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ เทคนิคของการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขต พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ พิกัดเชิงขั้วและสมการเชิงอิงตัวแปรเสริม ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร	07-01-109 Calculus for Engineers 1	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 50%
	สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน เส้นระนาบและผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงหลายตัวแปรและการประยุกต์	07-01-110 Calculus for Engineers 2	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 50%
1.2 ฟิสิกส์	กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งแรง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อนและการถ่ายเทความร้อน ปฏิบัติการ : กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งแรง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อน การสั่นและคลื่น	07-04-101 Physics for Engineers and Physics Laboratory 1	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 50%
	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า วงจรกระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่ ปฏิบัติการ: คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า วงจรกระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่	07-04-103 Physics for Engineers and Physics Laboratory 2	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 50%
1.3 เคมี	ทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลน์พลศาสตร์เคมี โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม พันธะเคมี สมบัติฟิสิกส์ ธาตุเรฟรีเซเททีฟ โลหะและธาตุแทรนซิชัน	07-02-101 Chemistry for Engineers and Chemistry Laboratory	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
	ปฏิบัติการ: เตรียมสารละลายและ การคำนวณความเข้มข้น สมบัติของ แก๊ส โครงสร้างของผลึกสามัญบาง ชนิด สมดุลเคมี ปฏิกริยาของกรด เบส เกลือ สมบัติของของเหลว สมบัติ คอลลิเทฟของสารละลาย		
1.4 สถิติและความน่าจะเป็น	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ความ น่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็น ของตัวแปรสุ่ม หลักการประมาณ ค่าและการทดสอบสมมติฐาน การ แจกแจงของตัวสถิติ การทดสอบไคส แควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการ ถดถอย การประยุกต์ใช้โปรแกรม สำเร็จรูปทางสถิติในงานวิศวกรรม	07-11-202 Statistics and Probabilities for Engineers	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100%
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
2.1 การเขียนแบบวิศวกรรม	การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออร์ โทกราฟฟิกและการเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ ความ คลาดเคลื่อน ภาพตัด วิวช่วยและ แผ่นคลี่ การสเก็ตร่าง การเขียนแบบ โดยละเอียดและการเขียนแบบการ ประกอบ พื้นฐานการเขียนแบบโดย ใช้คอมพิวเตอร์	07-11-101 Engineering Drawing	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 100%
2.2 วัสดุวิศวกรรม	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิตและการ ประยุกต์ใช้ของวัสดุประเภทโลหะ โฟ ลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุประกอบ แผ่นภูมิสมดุลง สมบัติของวัสดุและ การเสื่อมสภาพของวัสดุ	07-13-101 Engineering Materials	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100%
2.3 คอมพิวเตอร์โปรแกรม	แนวคิดของระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมด้วย ภาษาคอมพิวเตอร์การฝึกปฏิบัติการ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานต่างๆ	07-11-201 Computer Programming	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 100%
2.4 กลศาสตร์วิศวกรรม	ระบบแรงในระนาบและปริภูมิ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงและ โมเมนต์ สมดุลของอนุภาคและวัตถุ แข็งเกร็ง เซนทรอยด์และจุดศูนย์ถ่วง การวิเคราะห์โครงข้อหมุนและโครง ข้อแข็ง แรงภายในคานและโครงสร้าง ที่ใช้เคเบิล ความเสียดทาน โมเมนต์ ความเฉื่อย วิธีงานเสมือน เสถียรภาพ ของระบบ	07-12-101 Engineering Mechanics	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
2.5 วิศวกรรมสำรวจ	ความรู้เบื้องต้นของการสำรวจ การทำระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้อง วัดมุม การวัดระยะและทิศทาง ความคลาดเคลื่อนและชั้นงานในการสำรวจ การปรับแก้ข้อมูล การสามเหลี่ยม การหาแอสิมัทและระบบพิกัดราบของงานวงรอบอย่างละเอียด การระดับพิเศษ การสำรวจและการเขียนแผนที่ ภูมิประเทศ ปฏิบัติการ : การวัดระยะทางด้วยการนับก้าวและเทปวัดระยะ กล้องสำรวจอีโอดีไลท์ การวัด มุมราบและมุมตั้ง การทำวงรอบ งานโครงข่ายสามเหลี่ยมการทำงานระดับ การตรวจสอบแนวเส้นของกล้องระดับ การถ่ายระดับรูปตัดขวางแนวและตามแนว การวางโค้งราบ การรังวัดเพื่อทำแผนที่ภูมิประเทศ	07-14-201 Surveying and Practices	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 80%
	การฝึกงานสำรวจภาคสนาม (ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง) งานรังวัดสำรวจพื้นที่ การสร้างหมุด ควบคุมทางราบและทางตั้ง การจัดทำขอบเขตพื้นที่สำรวจ การเก็บรายละเอียดบนพื้นที่ การจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ การจัดทำรายงานและเอกสาร การสำรวจ	07-14-303 Field Surveying Practice	1(0-0-80) สัดส่วนเนื้อหา 20%
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
3.1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering) มีความรู้ด้านวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบโครงสร้างภายใต้แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของโลก แรงลม แรงแผ่นดินไหวและอื่นๆ	ลักษณะของแรงและความเค้น ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด หน่วยแรงตามแนวแกน แรงบิด แรงเฉือนและโมเมนต์ดัด ความเค้นในคาน การโก่งตัวของคาน หน่วยความเค้นประสมและวงกลมของมอร์ การโก่งเดาะของเสา เกณฑ์การวิบัติ	07-12-203 Strength of Materials 1	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 15%
	บทนำการวิเคราะห์โครงสร้างแบบดิเทอร์มิเนต แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ ในโครงสร้างดิเทอร์มิเนตทางสถิตย์ แรงโน้มถ่วงของโลก เส้นอิทธิพลของโครงสร้าง ดิเทอร์มิเนตทางสถิตย์ การโก่งตัวของโครงสร้างดิเทอร์มิเนตด้วย วิธีพื้นที่	07-12-204 Structural Analysis 1	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 15%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	โมเมนต์ วิธีงานเสมือนวิธีพลังงาน พลศาสตร์โครงสร้างเบื้องต้น		
	แนวคิดการวิเคราะห์โครงสร้างอินดิ เทอร์มิเนทด้วยวิธีแรงและวิธีการ เคลื่อนที่ วิธีการเปลี่ยนรูปที่ สอดคล้อง วิธีมุมหมุนและการโก่งตัว วิธีการกระจายโมเมนต์ เส้นอิทธิพล ของโครงสร้างอินดิเทอร์มิเนท พื้นฐานการวิเคราะห์โครงสร้างแบบ พลาสติก การวิเคราะห์ด้วยวิธี เมตริกซ์เบื้องต้น	07-12-302 Structural Analysis 2	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 15%
	การออกแบบโครงสร้างไม้ การ ออกแบบโครงสร้างเหล็กด้วยวิธี หน่วยแรงที่ยอมให้และวิธีตัวคูณ ความต้านทานกำลัง องค์อาคารรับ แรงดึงและแรงอัด คาน คาน-เสา องค์ อาคารประกอบ คานแผ่นเหล็ก ประกอบ รอยต่อ ฝักการออกแบบ โครงสร้างเหล็ก การออกแบบชิ้นส่วน เหล็กต้านทานแรงลมและแผ่นดินไหว	07-12-305 Timber and Steel Structural Design	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 15%
	แนวคิดในการออกแบบโดยวิธีกำลัง และกับวิธีหน่วยแรงใช้งาน คุณสมบัติ ของ คอนกรีต และเหล็กเสริม ข้อกำหนดในการออกแบบ พฤติกรรม พื้นฐานของโครงสร้าง คอนกรีตเสริม เหล็ก ภายใต้แรงอัด แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และ ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างแรงเหล่านี้ การ ออกแบบองค์อาคารโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลังและ หน่วยแรงใช้งาน ฝักการออกแบบ อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กและแบบ เทคนิคก่อสร้าง การคำนวณแรงลม และแผ่นดินไหว การออกแบบ ชิ้นส่วนอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ต้านทานแรงลมและแผ่นดินไหว	07-12-307 Reinforced Concrete Design	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 15%
	ประวัติความเป็นมาของปูนซีเมนต์ ชนิดและคุณสมบัติของปูนซีเมนต์ มวลรวม และสารเคมีผสมเพิ่ม การ ออกแบบส่วนผสมและการควบคุม คุณภาพ คุณสมบัติของคอนกรีตสด	07-13-201 Concrete Technology	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 10%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
	และคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติของคอนกรีต ช้อนแนะนำในเรื่องความทนทานของคอนกรีต วัสดุป่อซีเมนต์ ความรู้เบื้องต้นของคอนกรีตกำลังสูง คอนกรีตชนิดพิเศษ นวัตกรรมและการพัฒนาในงานคอนกรีต คุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุ ก่อสร้าง เหล็ก โลหะ อโลหะ ไม้ อิฐ หิน และวัสดุสังเคราะห์ วิธีผลิต และประโยชน์ของวัสดุก่อสร้าง วัสดุโครงสร้างส่วนฐานราก ส่วนหลังคา พื้น กระเบื้อง วัสดุท่อ วัสดุฉนวน วัสดุการทาง การทดสอบ คุณสมบัติการรับแรงของวัสดุ กำลังต้านแรงดึง แรงกด แรงเฉือน แรงกระแทก แรงบิด แรงดัน มาตรฐานการทดสอบ และการทำรายงานผลการทดสอบ	07-13-204 Civil Engineering Materials and Testing	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 15%
3.2 วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง แนวคิดและหลักการของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การบริหารโครงการ เทคโนโลยีเพื่อการก่อสร้างและการจัดการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	หลักการของการบริหารโครงการ ก่อสร้าง การจัดองค์การการก่อสร้าง การวางแผนโครงการ การควบคุมโครงการด้วยวิธี Pert และ CPM เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง เทคโนโลยีเพื่อการก่อสร้าง การบริหารทรัพยากรความก้าวหน้าของโครงการ มาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การส่งมอบโครงการก่อสร้าง อธิบายแนวคิดและหลักการของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม เบื้องต้น สัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเบื้องต้น เรียนรู้พื้นฐานการสร้างแบบจำลองเสมือนสามมิติสำหรับงานสถาปัตยกรรมและงานโครงสร้างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อสร้างแบบจำลองอาคารที่แสดงฐานข้อมูลด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม รวมทั้งแสดงแบบรายละเอียดการก่อสร้างอาคารได้ทั้งในรูปแบบสองมิติ และสามมิติ	07-18-406 Construction Engineering and Management 07-12-308 Building Information Modeling for Civil Engineering	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 80% 3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 50%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
3.3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการขนส่งคนและสินค้า ความรู้เบื้องต้นในการออกแบบทางกายภาพของระบบขนส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้าและจักรยาน ระบบขนส่งสาธารณะ การเชื่อมต่อระหว่างขนส่งหลายรูปแบบ และวิศวกรรมการทาง	หลักการการวางแผนทางหลวง การศึกษาทางด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ การออกแบบทางด้านเรขาคณิต การออกแบบถนนลาดยางและถนนคอนกรีต การก่อสร้างและบำรุงรักษาทางหลวง วัสดุการทาง และปฏิบัติการทดลองเพื่อทดสอบลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุทาง	07-14-301 Highway Engineering and Materials Testing	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 50%
	วิศวกรรมขนส่งเบื้องต้น หลักการและแนวคิดของการขนส่ง ระบบขนส่งสาธารณะ การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ การออกแบบทางกายภาพของระบบขนส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้าและจักรยาน	07-14-403 Transportation Engineering	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 50%
3.4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering) มีความสามารถในการวิเคราะห์กลศาสตร์ของของไหล มีความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ	คุณสมบัติของของไหล ของไหลสถิตย์ สมการโมเมนต์ตัม สมการพลังงาน สมการต่อเนื่อง การเคลื่อนที่ของของไหล การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลคงตัวแบบไม่ยุบในท่อ การไหลในทางน้ำเปิดเบื้องต้น หลักการเบื้องต้นของเครื่องจักรเทอร์โบ การวัดของไหลและเครื่องมือวัด	07-15-201 Hydraulics	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 30%
	ปฏิบัติการทดลองพฤติกรรมของของไหลภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ เชิงสถิตย์และพลวัต จุดศูนย์กลางความดัน การไหลผ่านรูระบายและฝายน้ำล้น โมเมนต์ตัมและแรงการไหล ในท่อ การสูญเสียหัวความดันในท่อ การไหลในทางน้ำเปิด การไหลแบบไม่คงตัว การไหลผ่านฝาย	07-15-202 Hydraulics Laboratory	1(0-3-1) สัดส่วนเนื้อหา 10%
	วัฏจักรของน้ำ ลุ่มน้ำและการวัด รายละเอียดจากแผนที่ภูมิประเทศ หยาดน้ำฟ้า น้ำท่า การระเหย การคายน้ำและการคายระเหย การซึมลงดิน น้ำใต้ดิน การวิเคราะห์กราฟน้ำท่าและทฤษฎีกราฟน้ำท่าหนึ่งหน่วย การสังเคราะห์กราฟน้ำท่าหนึ่ง	07-15-301 Hydrology	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 30%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
	หน่วย การเคลื่อนตัวของน้ำหลาก หลักการทางสถิติและความน่าจะเป็น การวิเคราะห์น้ำท่วมด้วยหลักความถี่ ของการเกิด การประยุกต์หลักการของของไหล เพื่อใช้ศึกษาออกแบบและปฏิบัติงาน ที่เกี่ยวข้องกับงานด้าน วิศวกรรมชล ศาสตร์ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรง กระแทกน้ำ เครื่องสูบน้ำและกังหัน น้ำ การไหลในทางน้ำเปิด การ ออกแบบอ่างเก็บน้ำ เขื่อนและฝาย ทางระบายน้ำล้น แบบจำลองชล ศาสตร์	07-15-302 Hydraulic Engineering	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 30%
3.5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) มีความรู้พื้นฐานในการ วิเคราะห์สมบัติของดินในทาง วิศวกรรมวิเคราะห์การวิบัติ ของดินและแนวทางการแก้ไข สามารถเลือกใช้ วิธี การ ออกแบบฐานราก และระบบ ป้องกันดิน	ความรู้พื้นฐานทางธรณีวิทยา การ กำเนิดดิน ดัชนีและการจำแนก ประเภทของดิน การบดอัดดิน มี ความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์ คุณสมบัติดินในทางวิศวกรรม เช่น การไหลซึมของน้ำในดิน หลักการ เกี่ยวกับความเค้นประสิทธิผล ความ เค้นในดิน การกระจายความเค้นของ แรงกระทำ ความแข็งแรงของดิน ทางเดินของความเค้น ทฤษฎีของ แรงดันดิน ทฤษฎีการอัดตัวคายน้ำ ทิศทางเดียว เสถียรภาพของเชิงลาด กำลังแบกทาน การเจาะสำรวจดิน การทดสอบหา คุณสมบัติของชั้นดิน การทดสอบหา ขีดจำกัดของอัตราเตอร์เบอร์ก การ วิเคราะห์หาขนาดของเม็ดดิน การหา ค่าความถ่วงจำเพาะ การทดสอบ ความหนาแน่นของดินในสนาม การ ทดสอบการบดอัดของดิน การ ทดสอบหาค่าแคลิฟอร์เนียเบร็งเรโซ การทดสอบการซึมผ่านของดิน การ ทดสอบหาลำดับรับแรงเฉือนของดิน การทดสอบแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัด การทดสอบกำลังรับแรงเฉือนโดยตรง การทดสอบกำลังรับแรงอัดสาม ทิศทางแบบไม่มีการทรุดตัวรีดน้ำและ	07-16-302 Soil Mechanics 07-16-303 Soil Mechanics Laboratory	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 40% 1(0-3-1) สัดส่วนเนื้อหา 20%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
	ไม่ระบายน้ำ การทดสอบการทรุดตัว รีดน้ำ การเจาะสำรวจใต้ผิวดิน วิเคราะห์ การวิบัติของดินและแนวทางการ แก้ไข สามารถเลือกใช้ชนิดฐานราก และ ออกแบบระบบป้องกันดิน กำลัง รับแรงแบกทานของฐานราก การ ออกแบบฐานรากแผ่และฐานรากแพ การออกแบบฐานรากเสาเข็ม การ วิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก โครงสร้างกันดินและกำแพงกันดิน แบบเข็มพืด การปรับปรุงดินเบื้องต้น ฝึกหัดการออกแบบฐานรากและการ ให้รายละเอียดในการออกแบบฐาน ราก	07-16-304 Foundation Engineering	3(2-3-5) สัดส่วนเนื้อหา 40%

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 1	07-01-109	Calculus for Engineers 1	1. นายจิรศักดิ์ ดีสะเมาะ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์สอน 21 ปี 2. นายมนูญ จิตสำเร็จ วท.บ. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วท.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 35 ปี 3. นายณรงค์ ชัยสงเคราะห์ วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี
แคลคูลัสสำหรับวิศวกร 2	07-01-110	Calculus for Engineers 2	1. นายจิรศักดิ์ ดีสะเมาะ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์สอน 21 ปี 2. นายมนูญ จิตสำเร็จ วท.บ. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วท.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 35 ปี
1.2 ฟิสิกส์ ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรและ ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	07-04-101	Physics for Engineers and Physics Laboratory 1	1. ผศ.รสสุมนต์ จารยะพันธุ์ วท.บ. ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 33 ปี 2. นางสาวไพบรมา ดิษฐสมบุรณ์ คบ. ฟิสิกส์ - วิทยาศาสตร์ทั่วไป (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 23 ปี 3. ผศ.สมโภช ภูพิระสุพงษ์ วท.บ. เคมีวิศวกรรม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 4. ผศ.ศศิธร สรรพอด้า วท.บ. เคมีวิศวกรรม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			วท.ม. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี
ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรและ ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	07-04-103	Physics for Engineers and Physics Laboratory 2	1. ผศ.รสสุมนต์ จารยะพันธุ์ วท.บ. ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 33 ปี 2. นางสาวไพบรมา ดิษฐสมบุญ คบ. ฟิสิกส์ - วิทยาศาสตร์ทั่วไป (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) วท.ม. ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 23 ปี 3. ผศ.สมโภช ภู่อิระสุพงษ์ วท.บ. เคมีวิศวกรรม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 4. ผศ.ศศิธร สรรพอด้า วท.บ. เคมีวิศวกรรม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน ๑๐ ปี
1.3 เคมี เคมีสำหรับวิศวกรและ ปฏิบัติการเคมี	07-04-101	Chemistry for Engineers and Chemistry Laboratory	1. ผศ.จุฬารณย์ พวยอ้วน วท.บ. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 23 ปี 2. ผศ.ศศิธร สรรพอด้า วท.บ. เคมีวิศวกรรม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี 3. ผศ.สมโภช ภู่อิระสุพงษ์ วท.บ. เคมีวิศวกรรม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด. วิศวกรรมเคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี
1.4 สถิติและความน่าจะเป็น สถิติและความน่าจะเป็น สำหรับวิศวกร	07-11-202	Statistics and Probabilities for Engineers	1. นายจิรศักดิ์ ดีสะเมาะ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) กศ.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ) ประสบการณ์สอน 21 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			2. นายมนูญ จิตสำเร็จ วท.บ. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วท.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 35 ปี 3. นายณรงค์ ชัยสงเคราะห์ วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
2.1 การเขียนแบบวิศวกรรม เขียนแบบวิศวกรรม	07-11-101	Engineering Drawing	1. นายปรัชญา ยอดดำรงค์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมโยธาและการศึกษา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 4 ปี 2. นายธีระพล ลดาลลิตสกุล วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 27 ปี
2.2 วัสดุวิศวกรรม วัสดุวิศวกรรม	07-13-101	Engineering Materials	1. นายณรงค์ ชัยสงเคราะห์ วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วศ.ด. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. ผศ.ศศิธร สรรพอคำ วท.บ. เคมีวิศวกรรม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด. เคมีเทคนิค (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 10 ปี
2.3 คอมพิวเตอร์โปรแกรม การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	07-13-101	Computer Programming	1. นายบุญชม สุทธิจิตต์ ค.บ. คอมพิวเตอร์ศึกษา (มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม) วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ปร.ด. เทคโนโลยีสารสนเทศ (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ประสบการณ์สอน 7 ปี 2. นายปรัชญา ยอดดำรงค์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรมกรรมการก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมโยธาและการศึกษา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 4 ปี
2.4 กลศาสตร์วิศวกรรม กลศาสตร์วิศวกรรม	07-12-101	Engineering Mechanics	1. ผศ.ศตวรรษ หุณหรรษพงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 6 ปี 2. ผศ.ทศพร ประเสริฐศรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 4 ปี
2.5 วิศวกรรมสำรวจ การสำรวจและปฏิบัติการ	07-14-201	Surveying and Practices	1. ผศ.เอนก เนรมิตรครบุรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 8 ปี 2. นายธวัชชัย ปัญญาคิด วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) บธ.ม. บริหารธุรกิจ (มหาวิทยาลัยบูรพา) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา – วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 2 ปี
ปฏิบัติการสำรวจภาคสนาม	07-14-303	Field Surveying Practice	1. ผศ.เอนก เนรมิตรครบุรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 8 ปี 2. นายธวัชชัย ปัญญาคิด วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			บธ.ม. บริหารธุรกิจ (มหาวิทยาลัยบูรพา) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา – วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 2 ปี
3. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
3.1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering) ความแข็งแรงของวัสดุ 1	07-12-203	Strength of Materials 1	1. ผศ.วันโชค เครือหงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 26 ปี 2. ผศ.ณรงค์เดช อินทร์นัยกิจ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 16 ปี
การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	07-12-204	Structural Analysis 1	1. ผศ.วันโชค เครือหงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 26 ปี 2. ผศ.ณรงค์เดช อินทร์นัยกิจ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 16 ปี
การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	07-12-302	Structural Analysis 2	1. ผศ.ศตวรรษ หุทุรพงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 6 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
การออกแบบโครงสร้างไม้ และเหล็ก	07-12-305	Timber and Steel Structural Design	2. ผศ.ทศพร ประเสริฐศรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 4 ปี 1. ผศ.ศตวรรษ หฤหรรษ์พงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 6 ปี 2. ผศ.ทศพร ประเสริฐศรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 4 ปี 3. นายจิรวัฒน์ จันทรเรือง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี
การออกแบบคอนกรีตเสริม เหล็ก	07-12-307	Reinforced Concrete Design	1. นายจิรวัฒน์ จันทรเรือง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี 2. นายปัญญา คล่องอักษรกุล วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 1 ปี
คอนกรีตเทคโนโลยี	07-12-201	Concrete Technology	1. นายปรัชญา ยอดดำรงค์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	07-13-204	Civil Engineering Materials and Testing	วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรมกรรมการก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมโยธาและการศึกษา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 4 ปี 2. นายจิรวัดน์ จันทร์เรือง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 3 ปี 3. นายปัญญา คล่องอักษรกุล วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน ๑ ปี 1. ผศ.วันโชค เครือหงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 26 ปี 2. ผศ.ศตวรรษ หุฬารักษ์พงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 6 ปี
3.2 วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) แบบจำลองสารสนเทศอาคารสำหรับวิศวกรรมโยธา	07-12-308	Building Information Modeling for Civil Engineering	1. นายปรัชญา ยอดดำรงค์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรมกรรมการก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมโยธาและการศึกษา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
วิศวกรรมกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	07-18-406	Construction Engineering and Management	ประสบการณ์สอน 4 ปี 1. นายธวัชชัย ปัญญาคิด วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) บธ.ม. บริหารธุรกิจ (มหาวิทยาลัยบูรพา) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา – วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 2 ปี
3.3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) วิศวกรรมกรรมการทางและการทดสอบวัสดุการทาง	07-14-301	Highway Engineering and Materials Testing	1. นายธีระพล ลดาลลิตสกุล วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 27 ปี 2. นางอาทิตย์ นิมอนงค์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 14 ปี 3. นายธวัชชัย ปัญญาคิด วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) บธ.ม. บริหารธุรกิจ (มหาวิทยาลัยบูรพา) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา – วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 2 ปี
วิศวกรรมขนส่ง	07-14-403	Transportation Engineering	1. นายธีระพล ลดาลลิตสกุล วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 27 ปี 2. นางอาทิตย์ นิมอนงค์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 14 ปี 3. นายธวัชชัย ปัญญาคิด วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) บธ.ม. บริหารธุรกิจ (มหาวิทยาลัยบูรพา)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			วศ.ม. วิศวกรรมโยธา – วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 2 ปี
3.4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering) ชลศาสตร์	07-15-201	Hydraulics	1. ผศ.ภัทรสุดา โพธิ์ศรี วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี 2. นายปรัชญา ยอดดำรงค์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมโยธาและการศึกษา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 4 ปี
ปฏิบัติการชลศาสตร์	07-15-202	Hydraulics Laboratory	1. ผศ.ภัทรสุดา โพธิ์ศรี วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี 2. นายปรัชญา ยอดดำรงค์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. เทคโนโลยีวิศวกรรมการก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. วิศวกรรมโยธาและการศึกษา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 4 ปี
อุทกวิทยา	07-15-301	Hydrology	1. ผศ.ภัทรสุดา โพธิ์ศรี วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
วิศวกรรมชลศาสตร์	07-15-302	Hydraulic Engineering	ประสบการณ์สอน 14 ปี 1. ผศ.ภัทรสุตา โพธิ์ศรี วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี
3.5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) ปฐพีกลศาสตร์	07-16-302	Soil Mechanics	1. ผศ.เอนก เนรมิตรครบุรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี) ประสบการณ์สอน 8 ปี 2. ผศ.ณรงค์เดช อินทร์ต้นชัยกิจ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 16 ปี
ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	07-16-303	Soil Mechanics Laboratory	1. ผศ.เอนก เนรมิตรครบุรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี) ประสบการณ์สอน 8 ปี 2. ผศ.ณรงค์เดช อินทร์ต้นชัยกิจ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 16 ปี
วิศวกรรมฐานราก	07-16-304	Foundation Engineering	1. ผศ.เอนก เนรมิตรครบุรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
			ประสบการณ์สอน 8 ปี 2. ผศ.ณรงค์เดช อินทร์นัยกิจ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์สอน 16 ปี

ส่วนที่ 4
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

ห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ประกอบด้วย

1.1 ห้องปฏิบัติการรายวิชาพื้นฐาน

- 1) ห้องเรียนปฏิบัติการฟิสิกส์
- 2) ห้องปฏิบัติการเคมี
- 3) ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ
- 4) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1.2 ห้องปฏิบัติการรายวิชาชีพ

- 1) ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ
- 2) ห้องปฏิบัติการคอนกรีตเทคโนโลยี
- 3) ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์
- 4) ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์
- 5) ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุการทาง
- 6) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ

2. แหล่งบริการข้อมูลและสิ่งอำนวยความสะดวก

2.1 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์

2.2 แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.3 สิ่งอำนวยความสะดวก

1.1 ห้องปฏิบัติการรายวิชาพื้นฐานวิศวกรรม

ห้องปฏิบัติการรายวิชาพื้นฐาน

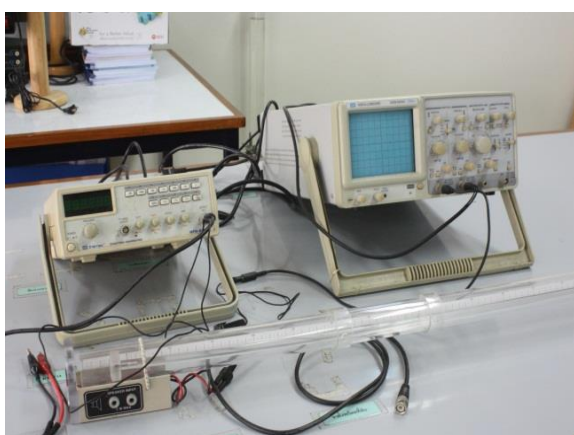
1) ห้องเรียนปฏิบัติการฟิสิกส์



1) ห้องเรียนปฏิบัติการฟิสิกส์ (ต่อ)



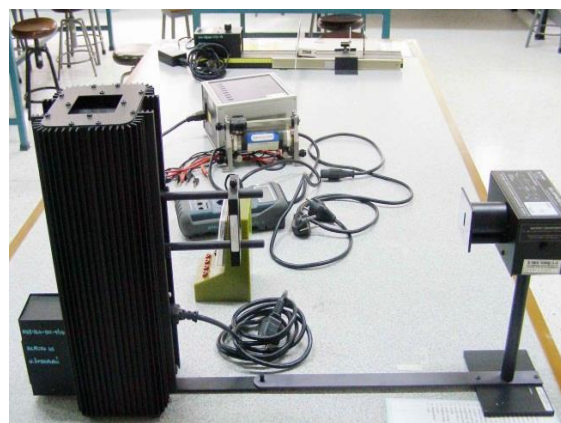
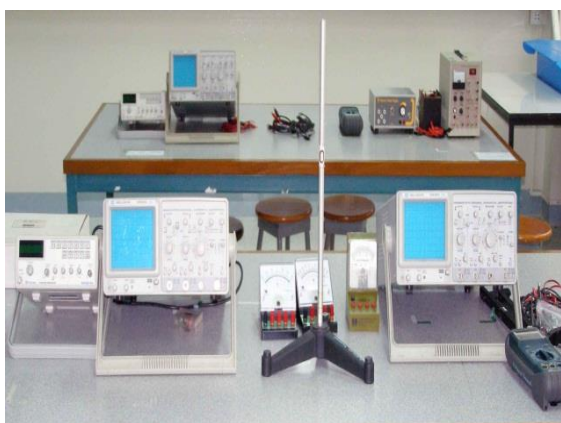
1) ห้องเรียนปฏิบัติการฟิสิกส์ (ต่อ)



1) ห้องเรียนปฏิบัติการฟิสิกส์ (ต่อ)



1) ห้องเรียนปฏิบัติการฟิสิกส์ (ต่อ)



2) ห้องปฏิบัติการเคมี



3) ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ



3) ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ (ต่อ)



1.2 ห้องปฏิบัติการรายวิชาชีพ

1) ห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังวัสดุ

เครื่องมือ อุปกรณ์และชุดการทดสอบ

การเรียนวิชา วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing)

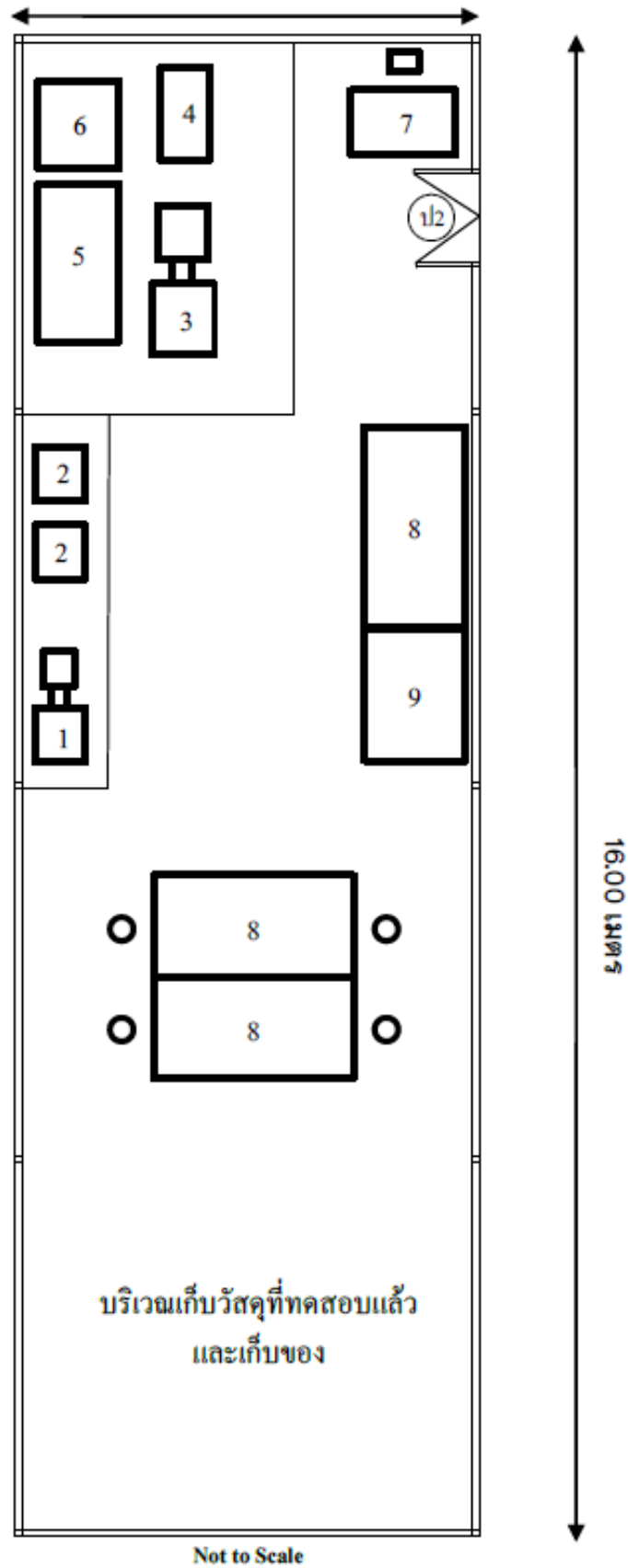
รหัสวิชา 07-13-204

1. การทดสอบหาความหนาแน่น ความชื้น และการดูดซึมน้ำของไม้
2. การทดสอบหาปริมาณความชื้นและการดูดซึมน้ำของไม้
3. การทดสอบหากล้างรับแรงอัดของอิฐ
4. การทดสอบหากล้างรับแรงอัดขนานเส้นไม้
5. การทดสอบหากล้างรับแรงอัดตั้งฉากกับเส้นไม้
6. การทดสอบหากล้างรับแรงเฉือนของไม้
7. การทดสอบหากล้างรับแรงดัดอิฐ
8. การทดสอบหากล้างรับแรงดัดโค้งของไม้
9. การทดสอบหากล้างรับแรงดึงของเหล็กเส้นกลม
10. การทดสอบหากล้างรับแรงดึงของเหล็กข้ออ้อย
11. การทดสอบหากล้างรับแรงดึงของรอยเชื่อมแบบต่อทาบ
12. การทดสอบหากล้างรับแรงดึงของรอยเชื่อมแบบต่อชน
13. การทดสอบการรับแรงเฉือนด้วยการบิดของเหล็ก
14. การทดสอบการรับกำลังดัดของเหล็ก
15. การทดสอบการรับกำลังอัดของเหล็ก
16. การทดสอบพฤติกรรมของคานคอนกรีตเสริมเหล็ก
17. การทดสอบแบบไม่ทำลายของคอนกรีต

รายการประกอบแผนผังห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังของวัสดุ

- 1) เครื่องทดสอบแรงอัด และแรงดัดของคานคอนกรีต
- 2) เครื่องมือทดสอบแรงอัดแท่งคอนกรีต
- 3) เครื่องทดสอบแรงดึงแรงอัดวัสดุในงานก่อสร้าง (Universal Testing)
- 4) เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลเครื่องทดสอบแรงดึงแรงอัดวัสดุในงานก่อสร้าง
- 5) ชั้นเก็บอุปกรณ์การทดสอบแรงอัด, แรงดัด, แรงเฉือน, แรงดึงในงานก่อสร้าง
- 6) ตู้เหล็กเก็บเอกสารในงานทดสอบ
- 7) โต๊ะทำงาน
- 8) โต๊ะปฏิบัติงานทดลอง
- 9) เครื่องทดสอบการรับแรงเฉือนด้วยการบิดของเหล็ก

แผนผังห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังของวัสดุ



ภายนอกห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังของวัสดุ



ภายในห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังของวัสดุ



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงอัดไม้ในแนวนอนเสี้ยนไม้และตั้งฉากเสี้ยนไม้



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงดึง
ของเหล็กเสริมคอนกรีต



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงเฉือนของไม้
ในแนวนอนเสี้ยนไม้และตั้งฉากเสี้ยนไม้



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงดัด
ของอิฐก่อสร้าง



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงดัด
โค้งงอไม้



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงดึง
รอยเชื่อมของเหล็ก



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงดึง
ของเหล็ก



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงเฉือนด้วยการบิดของเหล็ก



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงอัดของคอนกรีต



อุปกรณ์ทดสอบการรับแรงเฉือน
ของเหล็กเส้นคู้



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงอัด
ของอิฐก่อสร้าง



อุปกรณ์ชุดทดสอบการรับแรงดัดของคานคอนกรีต



2) ห้องปฏิบัติการคอนกรีตเทคโนโลยี

เครื่องมือ อุปกรณ์และชุดการทดสอบ

การเรียนวิชา คอนกรีตเทคโนโลยี (Concrete Technology)

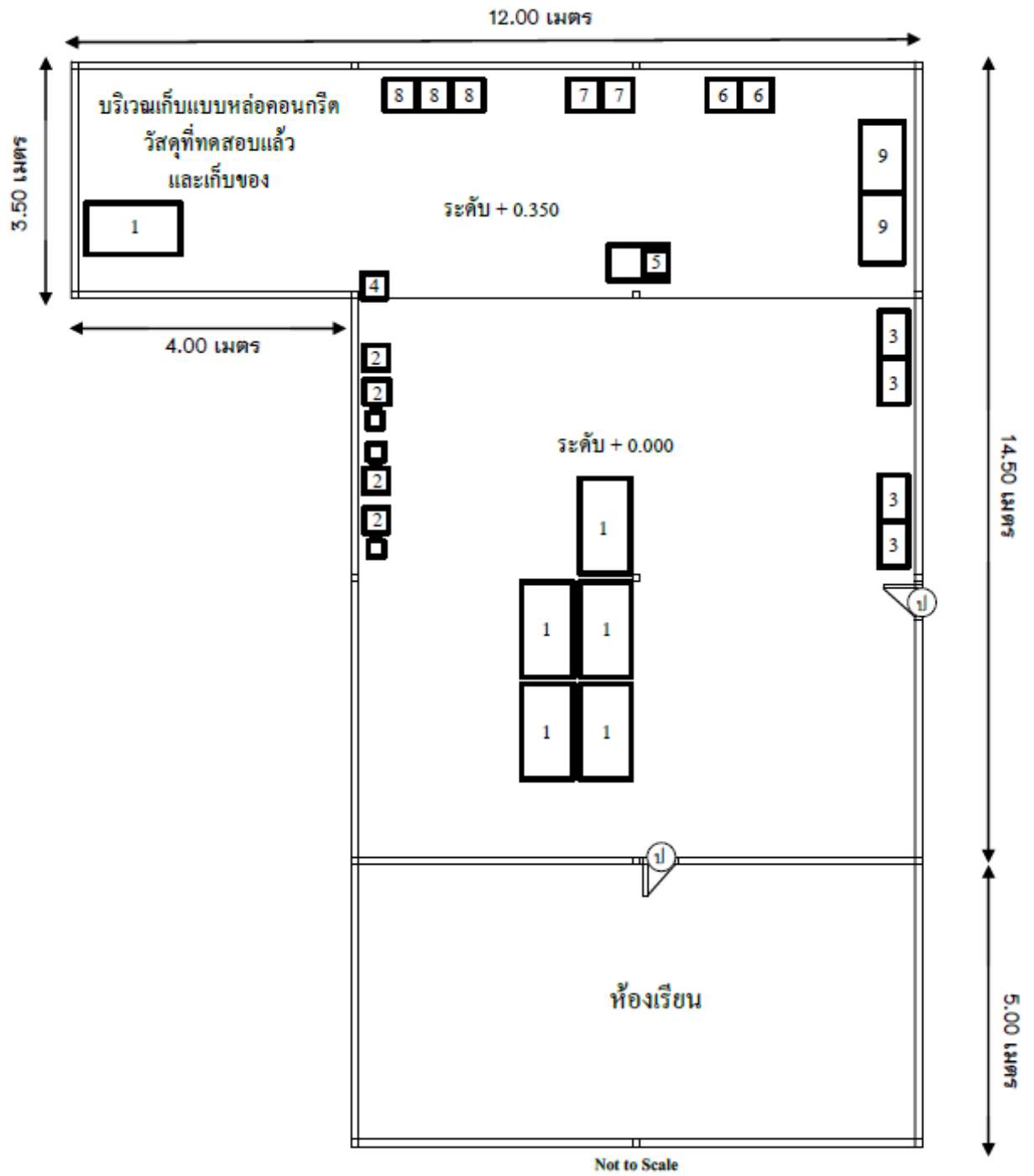
รหัสวิชา 07-13-201

1. การทดสอบความถ่วงจำเพาะของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
2. การทดสอบความถ่วงจำเพาะและการดูดซึมน้ำของมวลรวมละเอียด
3. การทดสอบหาค่าหน่วยน้ำหนักและช่องว่างของมวลรวมละเอียด
4. การทดสอบความถ่วงจำเพาะและการดูดซึมน้ำของมวลรวมหยาบ
5. การทดสอบหน่วยน้ำหนักและช่องว่างของมวลรวมหยาบ
6. การทดสอบความทนทานต่อการขัดสีของมวลรวมหยาบ
7. การทดสอบการวิเคราะห์ขนาดของมวลรวมละเอียด
8. การทดสอบการวิเคราะห์ขนาดของมวลหยาบ
9. การทดสอบความชื้นเหลือปกติของปูนซีเมนต์
10. การทดสอบหาระยะเวลาการก่อตัวของปูนซีเมนต์
11. การทดสอบหาความสามารถในการไหลตัวของซีเมนต์มอร์ตาร์
12. การทดสอบความสามารถเทได้ของคอนกรีตโดยวัดการยุบตัว
13. การทดสอบความสามารถเทได้ของคอนกรีตโดยการอัดแน่น
14. การทดสอบความสามารถในการเทได้โดยการจมของลูกบอลเคลลี่
15. การทดสอบกำลังดึงของซีเมนต์มอร์ตาร์
16. การทดสอบกำลังอัดของซีเมนต์มอร์ตาร์
17. การทดสอบโมดูลัสยืดหยุ่นของคอนกรีต
18. การทดสอบกำลังดึงของคอนกรีต
19. การทดสอบกำลังดัดของคอนกรีต

รายการประกอบแผนผังห้องปฏิบัติการคอนกรีตเทคโนโลยี

- 1) โต๊ะปฏิบัติการทดลอง
- 2) เครื่องทดสอบแรงอัดแท่งคอนกรีต
- 3) ตู้เก็บอุปกรณ์การทดลอง
- 4) เครื่องทดสอบ Compaction Factor
- 5) เครื่องชั่ง (Balance)
- 6) เครื่องเขย่าตะแกรง (Sieve)
- 7) เครื่องทดสอบหาความต้านทานแรงดึงของซีเมนต์ Tensile Strength of Cement
- 8) เครื่องทดสอบ Vee Bee Test
- 9) ชั้นไม้เก็บอุปกรณ์ Sieve, Mix Design, Mold

แผนผังห้องปฏิบัติการคอนกรีตเทคโนโลยี



ภายนอกห้องปฏิบัติการคอนกรีตเทคโนโลยี



ภายในห้องปฏิบัติการคอนกรีตเทคโนโลยี



รายการทดสอบและเครื่องมือวิชาคอนกรีตเทคโนโลยี

- 1) เครื่องหาความชื้นเหลวปกติและระยะเวลาก่อตัวของซีเมนต์โดยใช้เข็มไวน์แคต
- 2) เครื่องหาความต้านทานแรงดึงและแรงอัดของซีเมนต์มอร์ตาร์ (Briquet Machine)
- 3) เครื่องหาส่วนขนาดคละของทรายด้วยตะแกรง
- 4) เครื่องหาส่วนขนาดคละของหินด้วยตะแกรง
- 5) เครื่องทดสอบหาสารอินทรีย์ในทราย
- 6) เครื่องมือหาค่าหน่วยน้ำหนักของมวลรวมหยาบ
- 7) เครื่องทดสอบหาความชื้นเหลว Vee Bee Test
- 8) เครื่องผสมคอนกรีต (Mix Design)
- 9) เครื่องทดสอบการหาปริมาณอากาศในคอนกรีต
- 10) เครื่องมือหาค่าความยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test)
- 11) เครื่องทดสอบต้านทานแรงอัดของคอนกรีต
- 12) เครื่องมือหาความต้านทานการขัดสีของหิน (Los Angeles Abrasion)
- 13) เครื่องทดสอบความแน่นตัวคอนกรีต (Compaction Factor)
- 14) เครื่องทดสอบการไหลคอนกรีต (Flow Table)
- 15) เครื่องทดสอบต้านทานแรงดัดของคานคอนกรีต

เครื่องหาความชื้นเหลวปกติและระยะเวลา
ก่อตัวของซีเมนต์โดยใช้เข็มไวแคต



เครื่องหาความต้านทานแรงดึงและแรงอัด
ของซีเมนต์มอร์ตาร์ (Briquet Machine)



เครื่องหาส่วนขนาดคละของทรายด้วยตะแกรง



เครื่องหาส่วนขนาดคละของหินด้วยตะแกรง



เครื่องทดสอบหาสารอินทรีย์ในทราย



เครื่องมือหาค่าน้ำหนักของมวลรวมหยาบ



เครื่องทดสอบหาความชื้นเหลว Vee Bee Test



เครื่องผสมคอนกรีต (Mix Design)



เครื่องทดสอบการหาอากาศในคอนกรีต



เครื่องมือหาค่าความยุบตัวของคอนกรีต
(Slump Test)



เครื่องทดสอบต้านทานแรงอัดของคอนกรีต



เครื่องมือหาความต้านทานการขัดสีของหิน
(Los Angeles Abrasion)



เครื่องทดสอบ Compaction Factor



เครื่องทดสอบ (Flow Table)



เครื่องผสมมอร์ตาร์



3) ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

เครื่องมือ อุปกรณ์และชุดการทดสอบ

การเรียนวิชา ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)

รหัสวิชา 07-16-303

มีฝึกปฏิบัติการทดสอบ ดังนี้

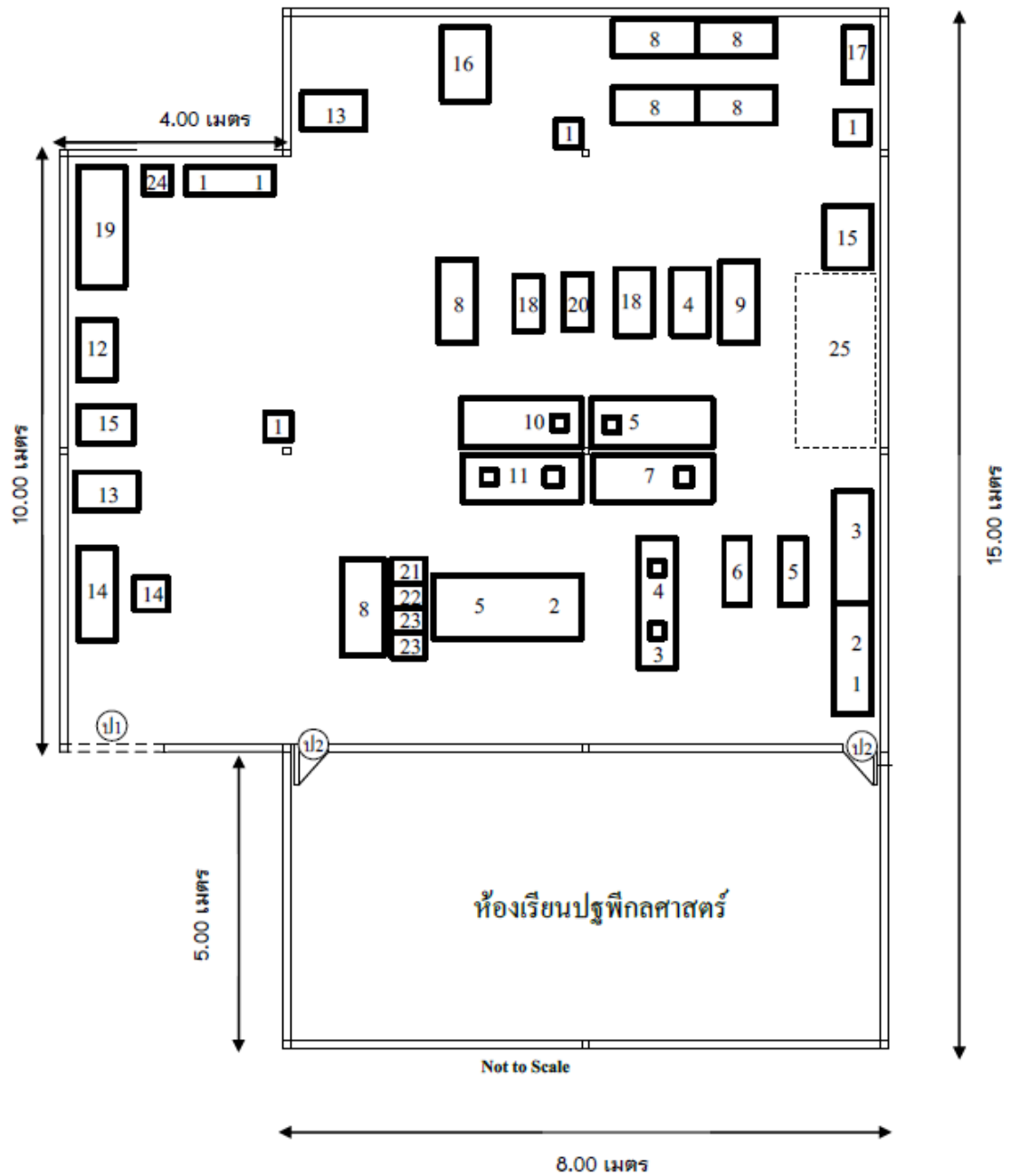
1. การเจาะและเก็บตัวอย่างดิน
2. การทดสอบ Atterberg's Limit และปริมาณน้ำในดิน
3. การทดสอบหาขนาดของเม็ดดินโดยใช้ตะแกรง
4. การทดสอบการหาขนาดของเม็ดดินโดยใช้ไฮโดรมิเตอร์
5. การทดสอบหาความถ่วงจำเพาะของดิน
6. การทดสอบการบดอัดดินแบบมาตรฐานและสูงกว่ามาตรฐาน
7. การทดสอบหาความสัมพันธ์ของวัสดุชั้นพื้นทางและรองพื้นทางโดยวิธีซีอีอาร์
8. การทดสอบหาค่าความหนาแน่นของดินในสนาม
9. การทดสอบการหาแรงเฉือนดินโดยตรง
10. การทดสอบการหาแรงเฉือนของดินแบบไม่ถูกจำกัด
11. การทดสอบการหาความซึมผ่านน้ำในดิน
12. การทดสอบแรงอัดสามแกนของดิน
13. การทดสอบการยุบอัดตัวคายน้ำ

รายการประกอบแผนผังห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

- 1) ตู้อบดิน
- 2) เครื่องชั่ง
- 3) เครื่องผสมดิน
- 4) เครื่องมือหาส่วนกละของดิน
- 5) เครื่องทดสอบแรงเฉือนของดิน
- 6) เครื่องสูบน้ำ
- 7) เครื่องแต่งดิน
- 8) โต๊ะปฏิบัติการทดลอง
- 9) เครื่องทดสอบดินสามแกน
- 10) เครื่องเทียบน้ำหนัก
- 11) เครื่องทดสอบความหนาแน่นของดิน
- 12) โต๊ะวางอุปกรณ์
- 13) โต๊ะทำงาน
- 14) ชุดรับแขก
- 15) ตู้เก็บอุปกรณ์
- 16) ตู้เก็บเอกสาร
- 17) อ่างล้างอุปกรณ์
- 18) เครื่องทดลองหาการอัดตัวคายน้ำ
- 19) ชั้นวางอุปกรณ์เจาะสำรวจดิน
- 20) เครื่องมือทดลองหาความสัมพันธ์ของคุณภาพวัสดุของชั้นดิน
- 21) เครื่องมือทดลองหาความต้านทานแรงเฉือนของดิน
- 22) เครื่องมือทดลองหาความสัมพันธ์ของคุณภาพวัสดุของชั้นดิน
- 23) เครื่องมือเขย่าทดลองการหาส่วนกละของดิน

- 24) เครื่องบดอัดดิน
25) บริเวณที่เก็บเครื่องมือที่ชำรุด

ผังห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์



ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์
ภายนอกห้องเรียนปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์



ภายในห้องเรียนปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์



ชุดทดลอง Compaction Test



ชุดทดลอง Direct shear



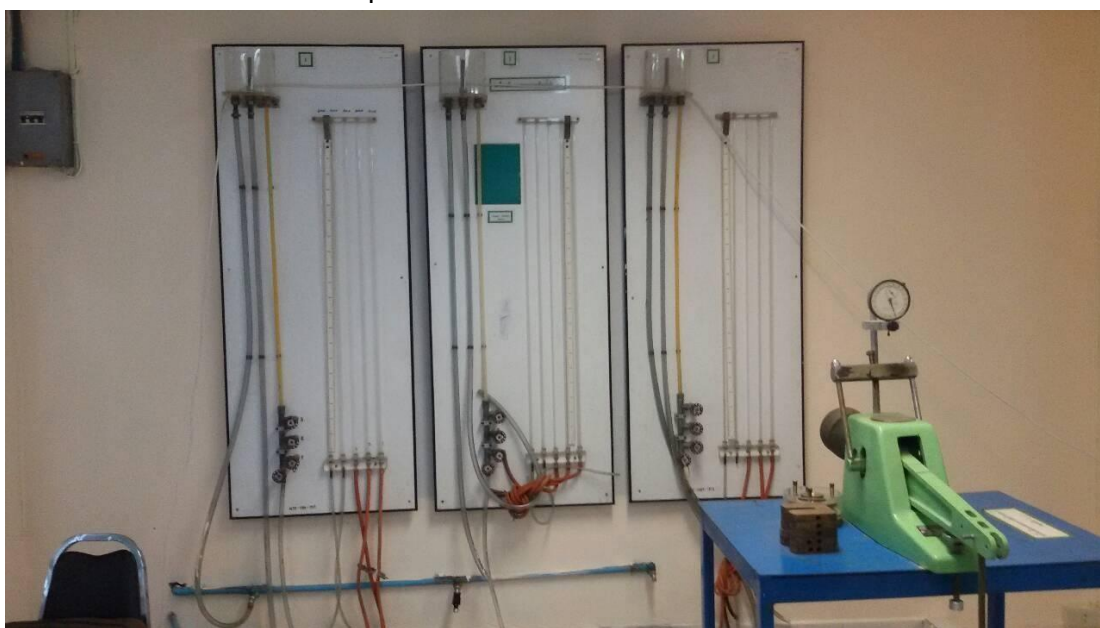
ชุดทดลองหาการหดตัวของดิน



ชุดทดลองการไหลตัวของดินและการอ่อนตัวของดิน



ชุดการทดลองการซึมน้ำในดิน



ตู้อบดิน



4) ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์

เครื่องมือ อุปกรณ์และการทดสอบ

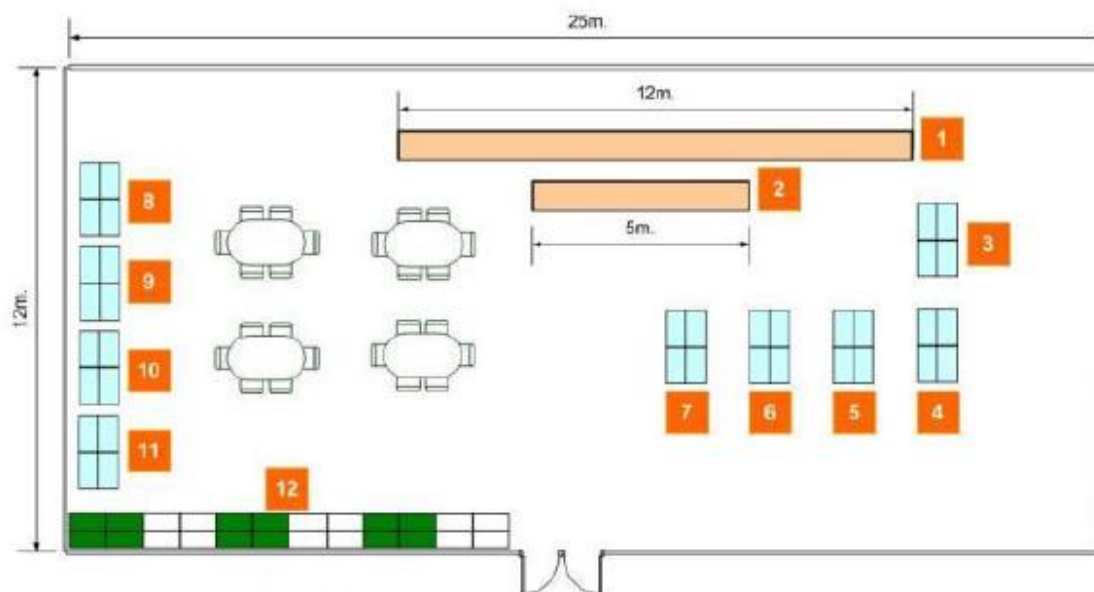
การเรียนวิชา ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory)

รหัสวิชา 07-15-202

มีการฝึกปฏิบัติการ ดังนี้

1. การทดสอบคุณสมบัติของของเหลว
2. การทดสอบหาจุดศูนย์กลางแรงดันของของไหล
3. การทดสอบไหลวนแบบอิสระและแบบบังคับ
4. การทดสอบเสถียรภาพของเรือ
5. การทดสอบการสูญเสียแรงดันในท่อปิด
6. การทดสอบการวัดอัตราการไหลในท่อปิด
7. การทดสอบประสิทธิภาพของปั๊มต่อแบบอนุกรม
8. การทดสอบประสิทธิภาพของปั๊มต่อแบบขนาน
9. การทดสอบหลักการทำงานของเบอร์นูลลี
10. การทดสอบการไหลผ่านฝาย
11. การทดสอบการไหลผ่านรูคอดและลำน้ำอิสระ
12. การทดสอบการระแทกของลำน้ำที่กระทบฉากกั้น
13. การทดสอบหาแรงเสียดทานในท่อ
14. การทดสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ
15. การทดสอบการไหลสม่ำเสมอในทางน้ำเปิด
16. การทดสอบการไหลตลอดประตูลอดน้ำและไฮดรอลิกจัม
17. การทดสอบเครื่องมือวัดอัตราการไหลโดยพาร์เซลฟลูม

ผังห้องปฏิบัติการชลศาสตร์



ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์





การศึกษาคุณสมบัติของของเหลว



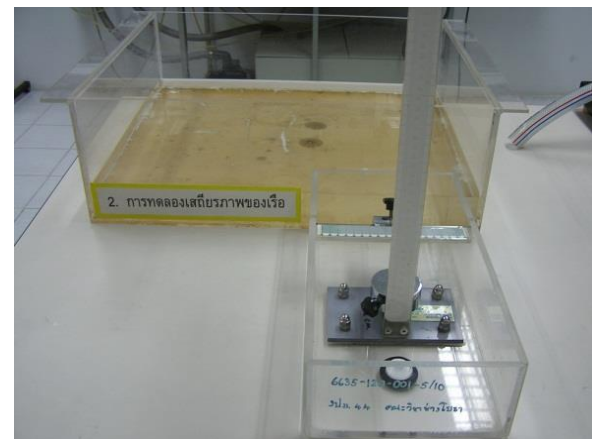
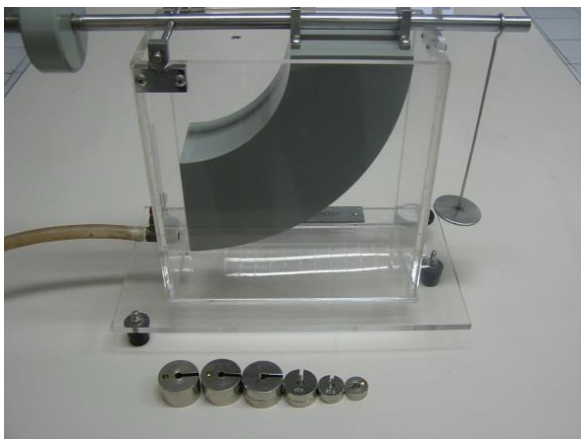
การทดลองการไหลผ่านฝาย



การทดลองหาจุดศูนย์กลางแรงดัน



การทดสอบเสถียรภาพของเรือ



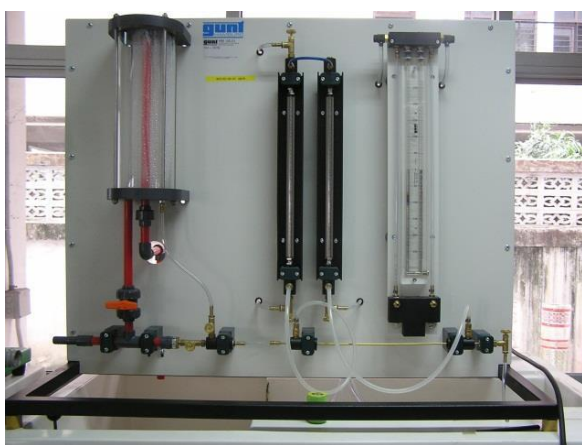
ชุดการทดลองการกระแทกของลำน้ำ



ชุดการทดสอบหาหลักการทำงานของเบอร์นูลลี



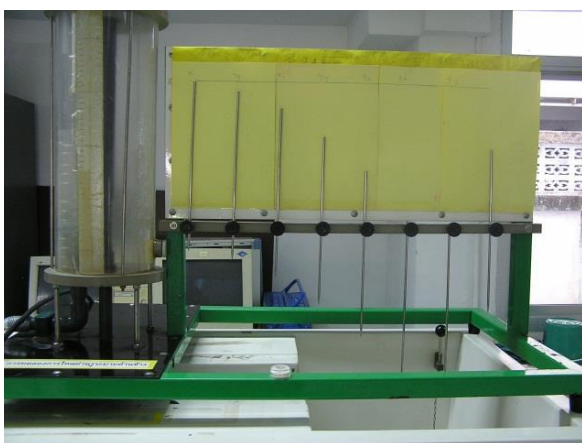
ชุดทดสอบประสิทธิภาพของปั๊ม



ชุดการทดสอบหาแรงเสียดทานในท่อ



ชุดการทดสอบกังหันน้ำแบบเพลตัน



ชุดทดสอบหาระบายด้านข้าง



ชุดทดลองโตะชลศาสตร์



ชุดรายน้ําเปิดขนาด ๑๒.๕ เมตร

5) ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุการทาง

เครื่องมือ อุปกรณ์และชุดการทดสอบ

การเรียนวิชา วิศวกรรมการทางและการทดสอบวัสดุการทาง

รหัสวิชา 07-14-301

(Highway Engineering and Materials Test)

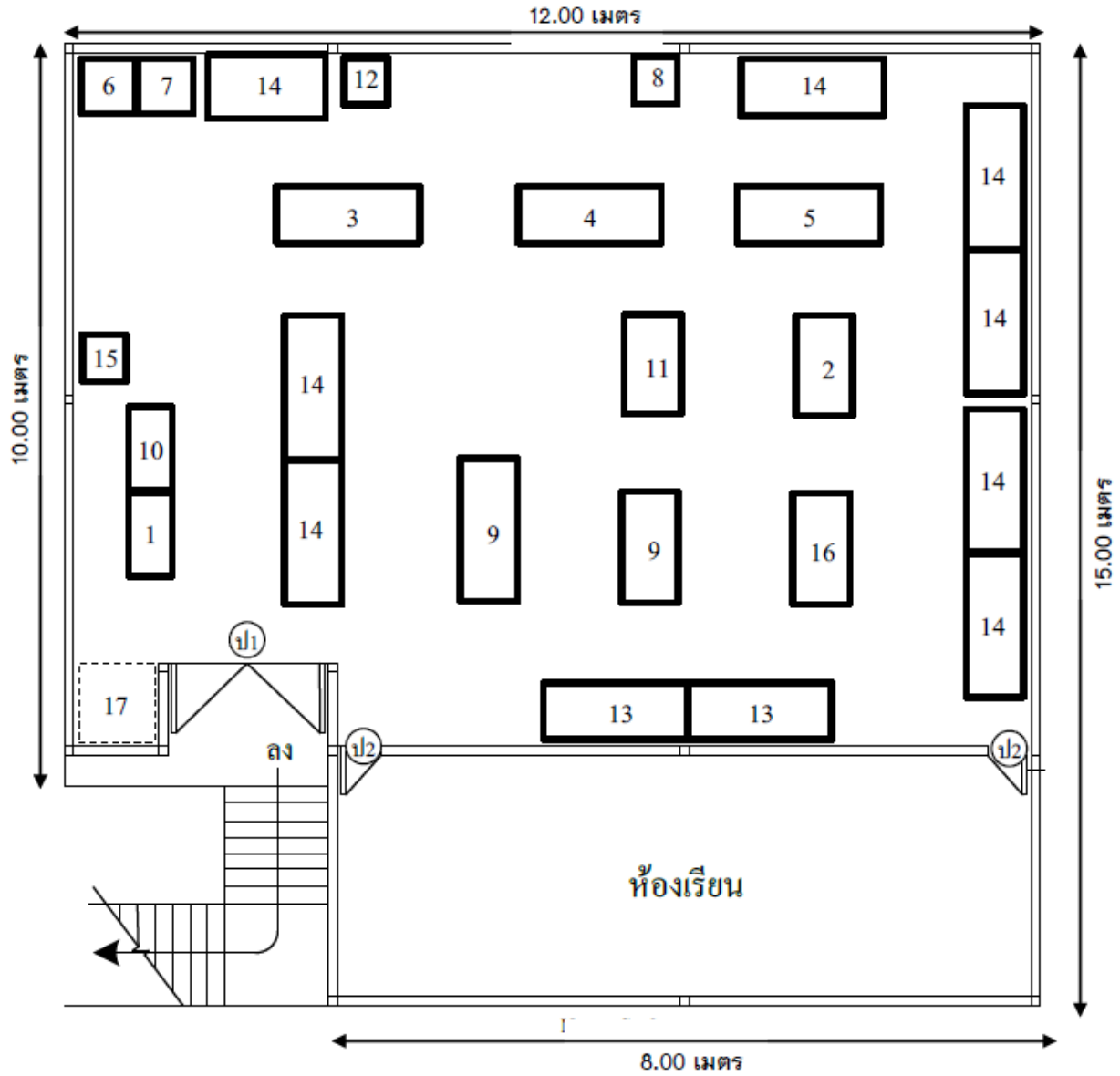
มีการฝึกปฏิบัติ ดังนี้

1. การทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของแอสฟัลต์
2. การทดสอบ การจมของเข็มมาตรฐาน
3. การทดสอบการดัดงอเป็นเส้นของวัสดุแอสฟัลต์
4. การทดสอบหาจุดวาบไฟและจุดติดไฟโดยใช้ถ้วยเปิดคลีฟแลนด์
5. การทดสอบหาค่าการสูญเสียเมื่อถูกความร้อน
6. การทดสอบหาค่าความหนืดแบบคิเนแมติกของแอสฟัลต์
7. การทดสอบหาขนาดมวลรวมโดยผ่านตะแกรง
8. การหาค่าความถ่วงจำเพาะและการดูดซึมน้ำของมวลรวมหยาบ
9. การทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะและการดูดซึมน้ำของมวลรวมละเอียด
10. การหาค่าความสึกหรอของมวลรวมหยาบด้วยเครื่องทดสอบลอสมองเจลิส
11. การทดสอบหาดัชนีความแบนและดัชนีความยาวของมวลรวม
12. การทดลองผสมแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธีมาร์แชลล์
13. การทดสอบการต้านการไหลของแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธีมาร์แชลล์
14. การทดสอบเพอร์มิเตอร์ชั้นของวัสดุพิทูเมน

รายการประกอบผังห้องปฏิบัติการวิศวกรรมทาง

- 1) ชุดการทดสอบการหาความหนืดแบบจลน์ของแอสฟัลต์
- 2) ชุดการทดสอบจุดวาบไฟและจุดติดไฟ
- 3) การทดสอบหาจุดอ่อนตัวของแอสฟัลต์และอุปกรณ์
- 4) การทดสอบ Float Test, Penetration Test, Stripping Test
- 5) การทดสอบกระบวนการกลั่น Cut Back, Emulsion
- 6) การทดสอบการสูญเสียของสารประกอบแอสฟัลต์เมื่อให้ความร้อน
- 7) ชุดการทดสอบผลของความชื้นและอากาศที่มีผลต่อคุณสมบัติของแอสฟัลต์
- 8) ตู้อบแอสฟัลต์
- 9) การทดสอบความยืดของวัสดุปิโตรมินัส
- 10) อ่างปรับอุณหภูมิ
- 11) ชุดทดสอบความต้านทานการไหลของแอสฟัลต์โดยวิธีมาร์แชล
- 12) อ่างล้างอุปกรณ์
- 13) ตู้เก็บอุปกรณ์
- 14) โต๊ะปฏิบัติการ
- 15) เครื่องชั่ง
- 16) การทดสอบความหนืดของแอสฟัลต์
- 17) บริเวณเก็บวัสดุสำหรับการทดสอบ

ผังห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุการทาง



ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุการทาง



ภายนอกห้อง



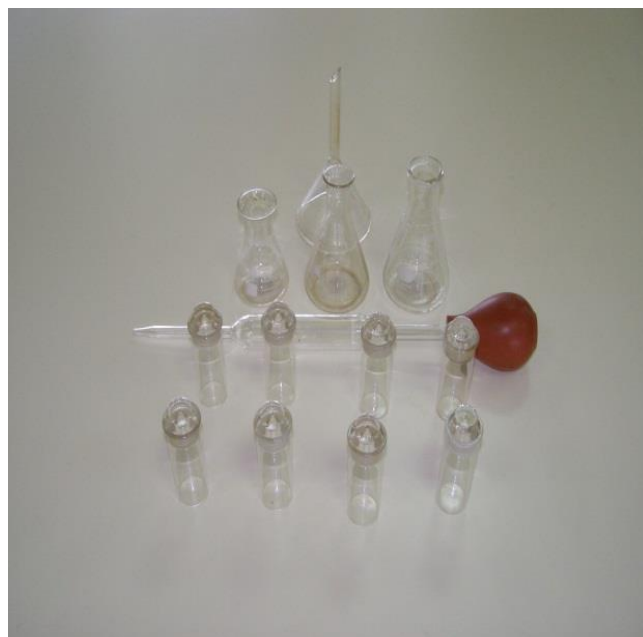
ภายในห้อง

รายการทดสอบและเครื่องมือวิศวกรรมการทาง

- 1) ชุดการทดสอบ Penetration ของวัสดุบิทูเมน
- 2) ชุดการทดสอบการหาความถ่วงจำเพาะของแอสฟัลต์
- 3) เครื่องทดสอบความต้านทานการสึกหรอของวัสดุมวลรวมหยาบด้วยเครื่องทดสอบลอสมองเจลิส
- 4) เครื่องทดสอบความยืดยึดของวัสดุบิทูเมน
- 5) เครื่องทดสอบความสูญเสียของสารประกอบแอสฟัลต์เมื่อให้ความร้อน
- 6) ชุดการทดสอบจุดอ่อนตัวของวัสดุบิทูเมน โดยใช้เครื่องวงแหวนกับลูกเหล็กมาตรฐาน
- 7) ชุดการทดสอบจุดวาบไฟ และจุดติดไฟโดยถ้วยเปิดคลีฟแลนด์แอสฟัลต์
- 8) เครื่องทดสอบผลของความร้อน และอากาศที่มีผลต่อคุณสมบัติของแอสฟัลต์
- 9) ตู้แอสฟัลต์
- 10) การทดสอบการกลั่นผลิตภัณฑ์ Cut Back Asphalt
- 11) เครื่องทดสอบความต้านทานการไหลของแอสฟัลต์โดยวิธีมาร์แชล
- 12) เครื่องทดสอบ Float Test
- 13) เครื่องทดสอบความหนืดเซย์โบลต์
- 14) เครื่องบดอัดส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต
- 15) ชุดทดสอบการแอ่นตัวของผิวจราจรโดยใช้ Benkelman Beam
- 16) เครื่องทดสอบความหนืดจลน์ของแอสฟัลต์



ชุดการทดสอบ Penetration ของวัสดุปิฐเมน



ชุดการทดสอบการหา ถ.พ. ของแอสฟัลต์



เครื่องทดสอบความต้านทานการสึกหรอของวัสดุมวลรวมหยาบด้วยเครื่องทดสอบลอสแอนเจลีส์



เครื่องทดสอบความยืดดึงของวัสดุพิวเมน



เครื่องทดสอบความสูญเสียของสารประกอบ
แอสฟัลต์เมื่อให้ความร้อน



ชุดการทดสอบจุดอ่อนตัวของวัสดุพิวเมน โดยใช้เครื่องวงแหวนกับลูกเหล็กมาตรฐาน



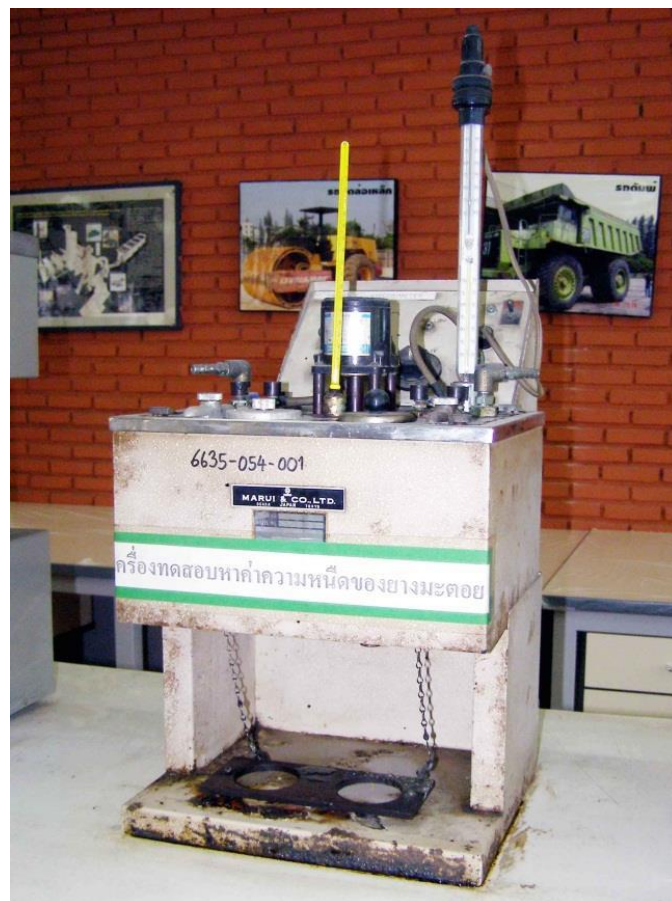
การทดสอบการกลั่นผลิตภัณฑ์ Cut Back Asphalt



เครื่องทดสอบความต้านทานการไหลของแอสฟัลต์
คอนกรีตโดยวิธีมาร์แชลล์



เครื่องทดสอบ Float Test



เครื่องทดสอบความหนืดเซย์โบลต์



เครื่องบดอัดส่วนผสมแอสฟัลต์คอนกรีต



ชุดทดสอบการแอ่นตัวของผิวจราจร
โดยใช้ Benkelman Beam



เครื่องทดสอบความหนืดของแอสฟัลต์

6) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ

เครื่องมือ อุปกรณ์และรายการปฏิบัติการวิชาปฏิบัติงานสำรวจ

การเรียนวิชา การสำรวจและปฏิบัติการ (Surveying and Practice)

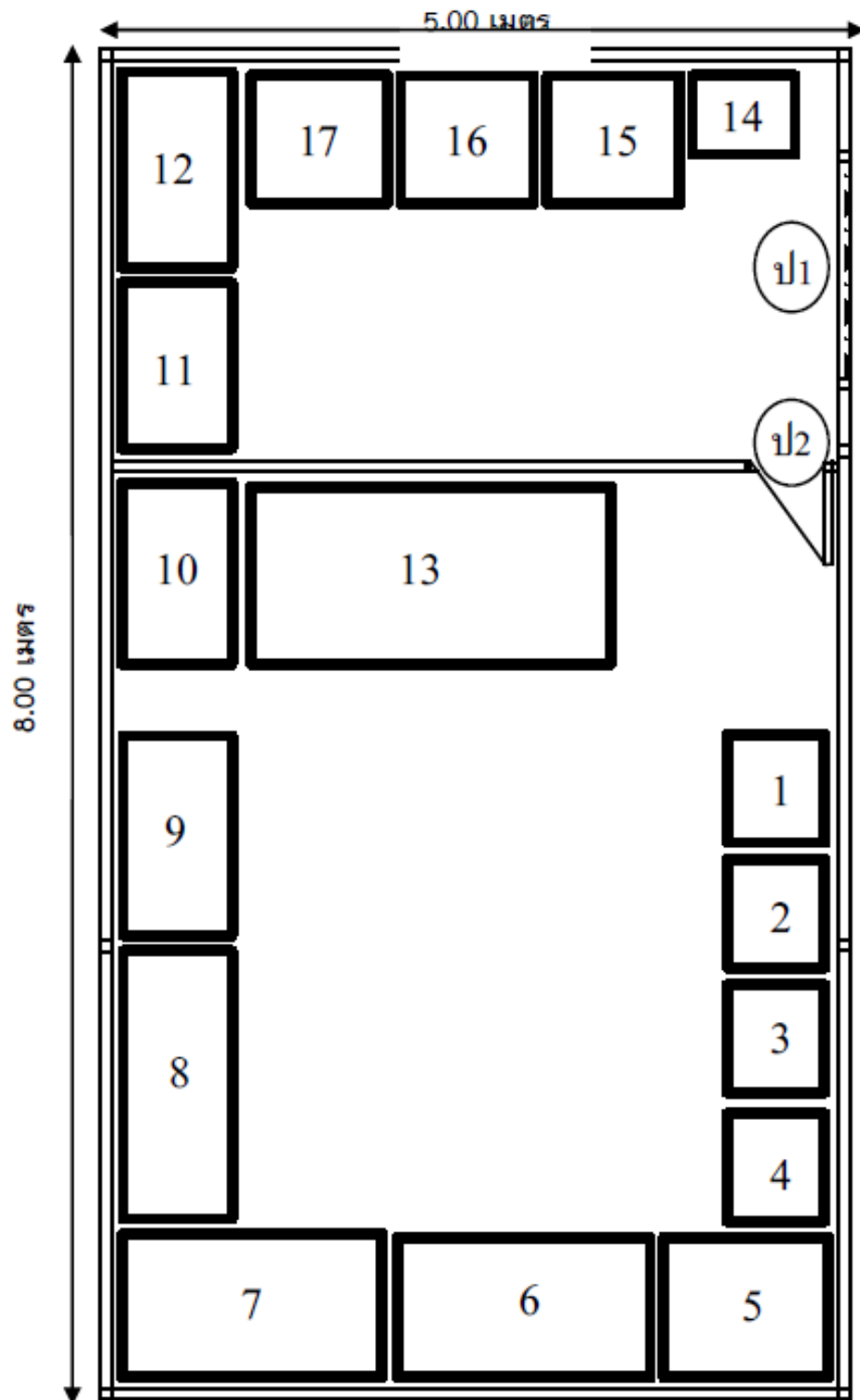
รหัสวิชา 07-14-201

1. การวัดระยะ
2. การรังวัดค่าระดับ
3. การรังวัด Inclined Stadia
4. การสร้างหมุดหลักฐานการตั้ง
5. การรังวัด Profile
6. การรังวัด Cross Section
7. การรังวัดมุมราบ
8. การสร้างหมุดหลักฐานทางราบ
9. การรังวัดทำเส้นชั้นความสูง
10. การทำระดับโดยอาศัยหลักตรีโกณมิติ
11. การทำระดับพิเศษ
12. การวางผังสิ่งก่อสร้าง
13. การส่องสกัด
14. การรังวัดโครงข่ายสามเหลี่ยมเบื้องต้น
15. การทำแผนที่ภูมิประเทศ

รายการประกอบแผนผังห้องเครื่องมือสำรวจ

- 1) ตู้เหล็กเก็บกล่องวัดมุม
- 2) ตู้เหล็กเก็บกล่องระดับพิเศษ
- 3) ตู้เหล็กเก็บโต๊ะแผนที่และกล่องใช้ทำแผนที่
- 4) ตู้เหล็กเก็บกล่องระดับธรรมดา
- 5) ตู้เก็บอุปกรณ์กล่อง
- 6) ตู้ชั้นใช้เก็บกล่องเก่า
- 7) ตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์การเขียน
- 8) ตู้ชั้นใช้เก็บกล่องอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์
- 9) โต๊ะทำงาน
- 10) ตู้เหล็กเก็บเอกสารคู่มือการใช้กล้อง
- 11) ตู้เหล็กใช้เก็บเอกสารคู่มือการลงสนาม
- 12) ตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์การลงสนาม
- 13) โต๊ะวางคอมพิวเตอร์
- 14) ที่วางไม้ Staff
- 15) ชั้นวางขาตั้งกล้อง
- 16) ชั้นวางขาตั้งกล้อง
- 17) ชั้นวางขาตั้งกล้อง

ผังห้องปฏิบัติการสำรวจ



Not to Scale

การสำรวจและปฏิบัติการสำรวจ ภายนอกห้อง



รูปภายในห้อง



อุปกรณ์วัดระยะทาง (โซ่, เทป)



เครื่องมือวัดระยะทาง โดยวิธีซัพเทนส์บาร์





เครื่องวัดระยะอิเล็กทรอนิกส์

กล้องระดับ เลเซอร์, เลเซอร์ปีม และอีโอดไลท์



กล้องระดับ เลเซอร์, เลเซอร์ปีม และอีโอดไลท์



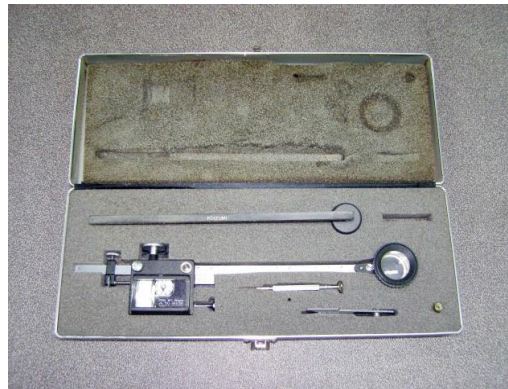
อุปกรณ์ขาตั้งกล้อง และไม้วัดระดับ



อุปกรณ์วัดทิศทาง (เข็มทิศ)



อุปกรณ์โต๊ะแผนที่



อุปกรณ์วัดพื้นที่ (Planimeter)



การปฏิบัติงานสำรวจในสนาม

2. แหล่งบริการข้อมูลและสิ่งอำนวยความสะดวก

2.1 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์

ลำดับ	รายการโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)	จำนวน
1	Microsoft Project	20
2	AutoCAD	20
3	Autodesk Revit	20
4	Building Information Modeling (BIM)	20
5	SketchUp Pro	20
6	Math lab	License
7	Microsoft Teams	Academic License
8	Zoom Meeting	Academic License 300 User

2.2 แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

1) ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวนเล่ม
1	Air Pollution Measurement, Modelling and Mitigation	Abhishek Tiwary	1
2	BIM and quantity surveying	Steve Pittard and Petersall	1
3	Calculus with Applications, Global Edition	Mariam,J. L.	1
4	College mathematics for business, economics, life sciences and social sciences	Raymond A. Barnett	1
5	Complete building construction	Phelps, John, editor	1
6	Comprehensive Applied Mathematics	Jyoti Kumar Arora	1
7	Construction Materials: Their Nature and Behavior	Marios Soutsos, Peter Domone	1
8	Dynamics of structures theory and application to earthquake engineering (Global edition)	Annabel , Biles	1
9	Enterprise Risk Management in the Global Supply Chain	Thomas A. Cook	1
10	Foundation Maths	Anthony Croft	1
11	Geology for Ground Engineering Projects	Chris J. N. Fletcher	1
12	Green social housing	Luis De Garrido	1
13	Handbook of Thai Electronic Corpus	Pornpimon Palingoon	1
14	Matlab Essentials A First Course for Engineers and Scientists	William Bober	1
15	MATLAB for engineers (Global edition)	Holly Moore	1
16	Pearson New International Edition Advanced Engineering Mathematics	Michael Greenberg	1

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวนเล่ม
17	Principles of Engineering Economics with Applications	Zahid A. Khan	1
18	Principles of Foundation Engineering, SI Edition	Das, Braja M.	1
19	Reinforced Concrete: Mechanics and Design	James K. Wight	1
20	Santiago calatrava conversation with students	ลีปวิชัย กำบัง	1
21	Structural analysis using matrix methods	Yasothorn Sapsathiam	1
22	Techniques for construction network scheduling	Stevens, James D.	1
23	Thailand Architecture in Steel 7	LI-ZENN PUBLISHING LIMITED	1
24	Thailand Architecture in Steel Vol.4	LI-ZENN PUBLISHING LIMITED	1
25	Thinking like an engineer an active learning approach (Global edition)	Elizabeth A. Stephan	1
26	Wind Effects on Structures	Emil Simiu	1
27	เกร็ดความรู้ เกี่ยวกับการควบคุมงานก่อสร้าง อาคาร คอนกรีตเสริมเหล็ก		3
28	เขียนแบบเทคนิค	อำนาจ ทองแสน	1
29	เขียนแบบวิศวกรรม 1 (เขียนแบบทั่วไป)	จำรูญ ตันติพิศาลกุล	1
30	เชื่อนภูมิ : กว่าจะเป็นวันนี้	บุญชัย มงคลรัตนกร	1
31	เทคโนโลยีอาคาร : Building Technology	เกษรา อีระโกเมน	1
32	เทคนิค การใช้ปูนซีเมนต์	บริษัท เอสซีจี จำกัด (SCG)	1
33	เทคนิคการก่อสร้าง	วิทวัส สิทธิกุล	2
34	เทคนิคการก่อสร้างอาคารสูง (งานก่อสร้างใต้ดิน)	ไกวล์ ปวรจารย์	1
35	เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้าง : Construction control technique	รณรงค์ กระจ่างยศ, ผู้เรียบเรียง	1
36	เทอร์โมไดนามิกส์ : Thermodynamics : an engineering approach	Cengel, Yunus A	1
37	เรขาคณิตสัมพันธ์และความหมายในงานออกแบบสถาปัตยกรรมพุทธาวาสวัดพระเชตุพนฯ	วัชรวิ สุวามิวัตร	1
38	แนวทางการวัดปริมาณงานก่อสร้างอาคาร	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	1
39	กฎหมายพัสดุ	สุพิศ ปราณีตพลกรัง	1
40	กลยุทธ์การเอาต์ซอร์สเทคโนโลยีสารสนเทศ	บุญเลิศ วัจจะตรางกุล	1
41	กลศาสตร์ของไหล = Fluid mechanics	สุนันท์ ศรีณนิตย	1
42	กลศาสตร์วัสดุ = Mechanics of materials	สิริศักดิ์ ปโยธรสิริ	2
43	กลศาสตร์วิศวกรรม : ภาควิทยาศาสตร์ : Engineering mechanics : dynamics	วีระศักดิ์ กรัยวิเชียร	1

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวน เล่ม
44	กลศาสตร์วิศวกรรม : ภาควิทยาศาสตร์ : Engineering mechanics : statics	วีระศักดิ์ กรัยวิเชียร	1
45	การเขียนแบบและการออกแบบ	กิตติมา เก่งเขตรกิจ	1
46	การเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยพอลิเมอร์เสริมเส้นใย	อัศววัชร เล่นวารี	1
47	การแปรผลจากการทดสอบดินกับการออกแบบฐานราก	วรพจน์ เพชรเกตุ	2
48	การใช้เสาเข็มดินวิเมนต์ปรับปรุงดินในโครงการพระราชดำริ ในรัชกาลที่ ๙	วรพจน์ เพชรเกตุ	1
49	การคำนวณปริมาณงานและประมาณต้นทุนก่อสร้างเชิงปฏิบัติ	คณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	1
50	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง : Construction Safety Management	กวี หวังนิเวศน์กุล	4
51	การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ : หลักการเหตุผล และวิธีการ	ธรรมนิธย์ สุ่มันตกุล	1
52	การบริหารงานก่อสร้าง	รณรงค์ กระจ่างยศ	1
53	การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง	กวี หวังนิเวศน์กุล	1
54	การประยุกต์ใช้ดินซีเมนต์ในงานวิศวกรรมโยธา : Applications of Soil Cement in Civil Engineering Works	พิทยา แจ่มสว่าง	2
55	การลดค่าใช้จ่าย งานซ่อมบำรุงเกียร์และแบร้ง ด้วยโมเดลอย่างง่าย	ประศาสน์ สุบรรพวงศ์	2
56	การวางแผนงานก่อสร้างที่มีลักษณะซ้ำกัน	สุนิรัตน์ กุศลาคัย	1
57	การวิเคราะห์โครงสร้าง : Structural Analysis 1	สุวัฒน์ อิศเรษฐ์	1
58	การวิเคราะห์โครงสร้าง : Structural Analysis 2	สุวัฒน์ อิศเรษฐ์	1
59	การวิเคราะห์ทางเลือกแบบไม่ต่อเนื่องสำหรับวิศวกรรมขนส่ง	ศักดิ์สิทธิ์ เฉลิมพงศ์	1
60	การสำรวจเส้นทาง	ยรรยง ทรัพย์สุขอำนวย	1
61	การสำรวจทางวิศวกรรม เล่ม 1	วิชัย เยี่ยงวีรชน	1
62	การสำรวจทางวิศวกรรม เล่ม 2	วิชัย เยี่ยงวีรชน	1
63	การออกแบบโครงสร้างเพื่อความปลอดภัยด้านอัคคีภัย	ธัญวัฒน์ โพธิศิริ	1
64	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้เบื้องต้น (ฉบับปรับปรุงและเพิ่มเติม)	กวี หวังนิเวศน์กุล	1
65	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	กวี หวังนิเวศน์กุล	1
66	การออกแบบโครงสร้างสะพานทางหลวง	สมโพธิ วิวิธเกียรติก	2
67	การออกแบบระบบไฟฟ้า	ธนบูรณ์ ศศิภาณุเดช	1
68	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร	วริทธิ์ อึ้งภากรณ์	6
69	การออกแบบอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กเบื้องต้น	กวี หวังนิเวศน์กุล	1
70	ข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะ	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	1

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวน เล่ม
71	คอนกรีตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม : Environmentally friendly concrete	วันชัย สะตะ	1
72	คู่มือการแก้ปัญหาโจทย์ประกอบวิชาการวิเคราะห์ โครงสร้าง 1	สรกานต์ ศรีทองอ่อน	1
73	คู่มือการแก้ปัญหาโจทย์ประกอบวิชาการวิเคราะห์ โครงสร้าง 2	สรกานต์ ศรีทองอ่อน	4
74	คู่มืองานเหล็ก	ประสิทธิ์ เวียงแก้ว	1
75	คู่มือตารางสายไฟฟ้า ตามมาตรฐาน วสท. พ.ศ. 2556	ประสิทธิ์ พิทยพัฒน์	1
76	คู่มือปฏิบัติวิชาชีพ การออกแบบคุณภาพเสียงในอาคาร พ.ศ. 2561 : Building Acoustics Design 2018	ฐิติพัฒน์ ประทานทรัพย์	2
77	คู่มือวิศวกร	ค่านาย อภิปรัชญาสกุล	1
78	งานระบบท่อและสุขภัณฑ์	อาทิตย์ สุทธพันธ์	1
79	จากเสาเข็มถึงหลังคา	CM49	1
80	ทฤษฎีโครงสร้าง	เอกชัย รัตนโน	1
81	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า 1 (วงจรไฟฟ้ากระแสตรง) : Direct current circuits in theory	จิระวัฒน์ ใจอ่อนนุ่ม	1
82	ธรณีวิทยาสำหรับวิศวกร	กิจการ พรหมมา	1
83	นวัตกรรมการใช้กระจกสำหรับเมืองร้อนชื้น	สุนทร บุญญธิการ	3
84	บทความทางวิชาการ การสัมมนาเจ้าหน้าที่วิเคราะห์และ ตรวจสอบ กรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ 2561	สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง กระทรวง คมนาคม	1
85	บทความทางวิชาการ การสัมมนาส่งนักวิเคราะห์และ ตรวจสอบ กรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐	สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง กระทรวง คมนาคม	1
86	ปฐพีกลศาสตร์ : ทฤษฎี และการทดสอบใน ห้องปฏิบัติการ	ศลิษา ไชยพุทธ	1
87	ปฐพีกลศาสตร์หลักการพื้นฐาน	สุเชษฐ์ ลิขิตเลอสรวง	1
88	ประมาณราคางานก่อสร้างอาคาร	กรุณาพร รัตนฤฎา	1
89	พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ พ.ศ.2560	ฐาน ธนชัยวิวัฒน์	1
90	พลศาสตร์โครงสร้างพื้นฐาน		1
91	มาตรฐานการให้บริการวิชาชีพวิศวกรรม	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	1
92	มาตรฐานการจัดลำดับแบบก่อสร้างอาคารและ รายละเอียดงานที่ควรมี	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	1
93	มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย : ระบบ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	1

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	ชื่อผู้แต่ง	จำนวน เล่ม
94	มาตรฐานการออกแบบแผนผังโรงงานอุตสาหกรรม	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	1
95	มาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	1
96	มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่า ภาคที่ ๒ การบริหารความเสี่ยง	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์	1
97	รวมกฎหมายก่อสร้าง	ฝ่ายวิชาการสำนักพิมพ์	1
98	ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน	คณะอนุกรรมการมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน	1
99	วัสดุก่อสร้างและเทคนิคการทำงาน 1	ชัยวุฒิ สุธรรม	1
100	วัสดุการก่อสร้าง ...อิฐและคอนกรีต	ต่อพงศ์ ยมนาค	1
101	วัสดุช่าง : Engineering Materials	กวี หวังนิเวศน์กุล	1
102	วัสดุผสมซีเมนต์และคอนกรีต ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม : Eco-efficient Cement and Concrete Composite	วันชัย สะตะ	1
103	วัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุพื้นฐาน = Materials science and engineering an introduction	คาลิสเตอร์, เจ อาร์ วิลเลียม ดี.	4
104	วิศวกรรมการเดินท่อและตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ Plumbing and sanitary Installation	พิภพ สุนทรสมัย	4
105	วิศวกรรมการประปา : Water supply Engineering	ทวีศักดิ์ วังไพศาล	1
106	วิศวกรรมขนส่งอย่างยั่งยืน ทฤษฎีและการปฏิบัติในประเทศกำลังพัฒนา : Sustainable Transportation Engineering Theory and Practice in Developing Countries	วิชุดา เสถียรนาม	1
107	วิศวกรรมความปลอดภัย สำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม	จิตรา ฐักิจการพานิช	1
108	วิศวกรรมชลศาสตร์ = Hydraulic Engineering	กิริติ ลีวัจนกุล	1
109	วิศวกรรมทาง : กฎหมาย นโยบาย แผน ทฤษฎี และปฏิบัติ	สถาพร โภคา	2
110	อภินันศัพท์ช่าง เล่ม ๒ องค์ประกอบส่วนฐาน	สมคิด จิระทัศน์กุล	1
111	อภินันศัพท์ช่างสถาปัตยกรรม องค์ประกอบส่วนเรือน	สมคิด จิระทัศน์กุล	1
112	อภินันศัพท์ช่างสถาปัตยกรรมไทย เล่ม ๑ กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมไทย	สมคิด จิระทัศน์กุล	1
113	อภินันศัพท์ช่างสถาปัตยกรรมไทยองค์ประกอบส่วนหลังคา	สมคิด จิระทัศน์กุล	1
114	ออกแบบโครงสร้างเหล็กด้วยโปรแกรม	ปณิธิ พรหมสาขา ณ สกลนคร	10
115	อุทกธรณีวิทยา	กิจการ พรหมมา	1
รวมจำนวนเล่ม			153

2.3 สิ่งอำนวยความสะดวก

คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีห้องสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะก็มีหนังสือ ตำรา เฉพาะทาง นอกจากนี้ คณะมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง ในแต่ละปีคณะจะประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อบริษัท ตลอดจนชื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อบริษัท สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย หอสมุดกลางมีเจ้าหน้าที่การประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ คอยอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์และยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีห้องเรียนและห้องปฏิบัติการสำหรับให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและเป็นไปตามข้อกำหนดของสภาวิศวกร

ห้องเรียน

- ห้องเรียน	ขนาดจุ 40 ที่นั่ง	จำนวน 10 ห้อง
- ห้องภาษา	ขนาดจุ 40 ที่นั่ง	จำนวน 2 ห้อง
- ห้องคอมพิวเตอร์	ขนาดจุ 40 ที่นั่ง	จำนวน 2 ห้อง

ห้องปฏิบัติการ

- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการคอนกรีต	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมปฐพี	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมแหล่งน้ำ	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมขนส่ง	จำนวน 1 ห้อง
- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ	จำนวน 1 ห้อง

อุปกรณ์การเรียนรู้

- ตำราภาษาไทย จำนวน 22,350 เล่ม ตำราเรียนภาษาต่างประเทศ จำนวน 672 เล่ม
- วารสารภาษาไทย จำนวน 1,023 เล่ม วารสารภาษาต่างประเทศ จำนวน 321 เล่ม
- ฐานข้อมูล e brMCEry
- ฐานข้อมูล eBooks on EBSCOhost
- ฐานข้อมูล Science direct e-Book
- ฐานข้อมูล Springer Link
- ฐานข้อมูล 2 eBook
- ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์

คำแนะนำเพิ่มเติม: ขอให้แสดงสภาพแวดล้อม สถานที่ หรือทรัพยากรการเรียนรู้อื่น ๆ