

เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัต
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2565 ถึง 2569

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี

450 หมู่ 6 ถนนสุพรรณบุรี-ชัยนาท ตำบลย่านยาว อำเภอสามชุก

จังหวัดสุพรรณบุรี 72130

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	16
	3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	17
ส่วนที่ 3	รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
	1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	20
	2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	30
ส่วนที่ 4	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
	1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	46
	2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	110
ส่วนที่ 5	แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	-

เอกสารแนบประกอบการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ

1. เอกสารที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
2. รายละเอียดของหลักสูตรฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบจากสภาสถาบันการศึกษา
3. รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)/รายละเอียดของแผนการสอน (Course Syllabus)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา :	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
วิทยาเขต :	ศูนย์สุพรรณบุรี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา :	คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา :	2565 - 2569
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้รับรอง :	สาขาวิศวกรรมโยธา

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

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

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

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

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาไทย) : ..

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาอังกฤษ) : ..

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อนำมาใช้ในการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธาได้อย่างเหมาะสม

4.2.2 เพื่อการผลิตวิศวกรที่มีความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรมโยธา การบริหารจัดการ และการให้บริการ วิชาชีพตามกรอบกฎหมายที่กำหนด

4.2.3 เพื่อผลิตวิศวกรที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม มีความรับผิดชอบ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

การจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มี ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจจัดให้มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้ โดยกำหนดระยะเวลา และ จำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน โดยมีระยะเวลาศึกษาจำนวน 8 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ใช้ระบบทวิภาคตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ)

ไม่มี

6. โครงสร้างหลักสูตร

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	149	หน่วยกิต
6.2 โครงสร้างหลักสูตร		
6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	113	หน่วยกิต
6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

6.3 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาบูรณาการสู่ความเป็นพลเมืองที่พึงประสงค์ 12 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

601-11-01	ศาสตร์แห่งการเป็นพลเมืองที่พึงประสงค์ (Science of Being Desirable Citizens)	3(3-0-6)
601-11-02	สังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Society and Environment for Sustainable Development)	3(3-0-6)
601-21-03	สังคมและเศรษฐกิจเพื่อฐานวิถีชีวิตใหม่ (Society and Economy for the New Normal Life)	3(3-0-6)
601-21-04	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (The King's Philosophy for Sustainable Development)	3(3-0-6)
601-21-05	สังคมวิทยาเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 (Sociology for Human Resource Development in the 21st Century)	3(3-0-6)
601-21-06	พลวัตสังคมไทยและสังคมโลก (The Dynamic of Thai and Global Societies)	3(3-0-6)
601-21-07	กฎหมายในชีวิตเพื่ออาชีพและการทำงาน (Laws in Life for Careers and Work)	3(3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชาทักษะชีวิตและความคิด 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

602-12-01	การศึกษาสารสนเทศในยุคดิจิทัล (Information Study in the Digital Era)	3(3-0-6)
602-12-02	ศิลปะการดำเนินชีวิตในสังคมยุคใหม่ (Art of Living in Modern Society)	3(3-0-6)

602-22-03	จิตวิทยาเพื่อความผาสุก (Psychology for Well-being)	3(3-0-6)
602-32-04	การสร้างทักษะการคิดด้วยวิธีวิทยาการวิจัย (Building Thinking Skills through Research Methodology)	3(3-0-6)
602-32-05	เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการทำงาน (Personality Development Techniques for Careers)	3(3-0-6)
1.3 กลุ่มวิทยาศาสตร์สำหรับผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		
303-41-21	การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship)	3(2-2-5)
1.4 กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		
400-15-01	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ (Sports and Recreation for Health)	3(2-2-5)
400-15-02	กิจกรรมเพื่อสุนทรียภาพ (Activities for Aesthetics)	3(2-2-5)
400-15-03	วิถีสุขภาพ (Healthy Lifestyle)	3(2-2-5)
400-15-04	ผู้นำนันทนาการ (Recreation Leadership)	3(2-2-5)
2. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต		
2.1 กลุ่มวิชาภาษาประจำชาติ 3 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		
603-11-01	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(3-0-6)
2.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 9 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		
603-12-01	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (English for Daily Communication)	3(3-0-6)
2.2.1 วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		
603-22-02	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางวิชาชีพ (English for Professional Communication)	3(3-0-6)
603-22-03	การอ่านและการเขียน ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้อย่างยั่งยืน (Reading and Writing English for Sustainable Learning)	3(3-0-6)
603-22-04	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (Chinese for Daily Communication)	3(3-0-6)
603-22-05	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (Japanese for Daily Communication)	3(3-0-6)

603-22-06	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (Korean for Daily Communication)	3(3-0-6)
603-32-07	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (English for Information Technology Communication)	3(3-0-6)
603-32-08	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้วยวาจา (English for Oral Communication)	3(3-0-6)
603-42-09	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครและสัมภาษณ์งาน (English for Job Application and Interview)	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต

3.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และการคำนวณ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

400-14-01	วิทยาการข้อมูลและวิทยาศาสตร์ทั่วไป (Data Science and General Science)	3(3-0-6)
400-14-02	รู้เท่าทันวิทย์ด้วยการคิดคำนวณ (Science Literacy with Computation)	3(3-0-6)
400-14-03	คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน (Mathematics and Statistics in Everyday Life)	3(3-0-6)
400-14-04	กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล (Logical Thinking)	3(3-0-6)
400-14-05	วิทยาการข้อมูลในชีวิตพอเพียง (Data Science in Sufficient Life)	3(3-0-6)
400-14-06	การออมและการลงทุน (Saving and Investment)	3(3-0-6)
400-14-07	คณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะทางปัญญา (Mathematics for Cognitive Skills)	3(3-0-6)

3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

400-13-01	เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ (Integrated Information Technology)	3(2-2-5)
400-13-04	ทักษะการใช้งานดิจิทัลแบบบูรณาการ (Integrated Digital Literacy Skills)	3(2-2-5)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 113 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 24 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

401-12-04	แคลคูลัส 1 (Calculus 1)	3(3-0-6)
401-12-07	แคลคูลัส 2 (Calculus 2)	3(3-0-6)
401-22-11	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)

	(Calculus 3)	
402-11-04	เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry)	3(3-0-6)
402-11-05	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry Laboratory)	1(0-3-2)
407-11-05	ฟิสิกส์ 1 (Physics 1)	3(3-0-6)
407-11-06	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory 1)	1(0-3-2)
407-11-07	ฟิสิกส์ 2 (Physics 2)	3(3-0-6)
407-11-08	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory 2)	1(0-3-2)
409-11-03	สถิติและการประยุกต์ (Statistics and Applications)	3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 22 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

500-10-01	ฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม (Basic Engineering Training)	2(0-6-3)
500-10-02	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
503-18-01	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3(3-0-6)
503-21-01	ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม (Engineering Geology)	3(3-0-6)
503-24-01	การสำรวจ (Surveying)	3(3-0-6)
503-24-02	ปฏิบัติการสำรวจ (Surveying Field Work)	1(0-3-2)
503-24-07	การสำรวจภาคสนาม (Surveying Camp)	1(0-6-3)
505-10-01	เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6)
505-10-02	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 57 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

503-22-01	ความแข็งแรงของวัสดุ 1 (Strength of Materials 1)	3(3-0-6)
-----------	--	----------

503-22-03	คอนกรีตเทคโนโลยี (Concrete Technology)	3(2-3-6)
503-22-05	ทฤษฎีโครงสร้าง (Theory of Structures)	3(3-0-6)
503-22-16	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing)	3(2-3-6)
503-25-01	ชลศาสตร์ (Hydraulics)	3(3-0-6)
503-31-02	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)	3(3-0-6)
503-31-03	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)	1(0-3-2)
503-31-04	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3(3-0-6)
503-32-06	การวิเคราะห์โครงสร้าง (Structural Analysis)	3(3-0-6)
503-32-08	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)	4(3-3-8)
503-32-17	การออกแบบไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design)	4(3-3-8)
503-33-01	วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering)	3(3-0-6)
503-33-02	การทดสอบวัสดุการทาง (Highway Materials Testing)	1(0-3-2)
503-35-02	ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory)	1(0-3-2)
503-35-03	อุทกวิทยา (Hydrology)	3(3-0-6)
503-37-01	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management)	3(3-0-6)
503-37-03	การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Pre-project)	1(1-0-2)
503-37-10	เทคนิคก่อสร้าง (Construction Technique)	3(3-0-6)
503-43-04	วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)	3(3-0-6)
503-45-04	วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)	3(3-0-6)
503-47-04	โครงการวิศวกรรมโยธา	3(1-6-5)

(Civil Engineering Project)

4. กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

4.1 กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

503-22-02	ความแข็งแรงของวัสดุ 2 (Strength of Materials 2)	3(3-0-6)
503-32-10	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา (Computer Application in Civil Engineering)	3(2-3-6)
503-32-19	วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์เบื้องต้น (Introduction to Finite Element Methods)	3(3-0-6)
503-42-12	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง (Prestressed Concrete Design)	3(3-0-6)
503-42-13	การออกแบบอาคาร (Building Design)	3(2-3-6)
503-42-20	การออกแบบชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปเบื้องต้น (Basic Precast Concrete Design)	3(3-0-6)

4.2 กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่งและวิศวกรรมสำรวจ

503-34-03	การสำรวจเส้นทาง (Route Surveying)	3(2-3-6)
503-43-03	การออกแบบผิวทาง (Pavement Design)	3(3-0-6)
503-43-06	วิศวกรรมจราจร (Traffic Engineering)	3(3-0-6)

4.3 กลุ่มวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

503-27-12	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Drawing)	3(2-3-6)
503-27-13	พื้นฐานงานระบบสำหรับอาคาร (Fundamentals of Building Systems)	3(3-0-6)
503-36-04	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Introduction to Environmental Engineering)	3(3-0-6)
503-36-06	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกรโยธา (Environmental Management for Civil Engineers)	3(3-0-6)
503-37-02	การประมาณและวิเคราะห์ราคางานก่อสร้าง (Construction Cost Estimation and Analysis)	3(2-3-6)
503-38-02	ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมโยธา (Special Problems in Civil Engineering)	3(2-3-6)
503-47-06	การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง	3(3-0-6)

(Supervision and Inspection in Construction)

5. กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

5.1 แผน ก. แผนสหกิจศึกษา ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

500-49-01	การเตรียมความพร้อมสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (Preparation for Professional Experience)	1(1-0-2)
503-49-02	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโยธา (Co-operative Education in Civil Engineering)	6(0-40-0)

5.2 แผน ข. แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

500-49-01	การเตรียมความพร้อมสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (Preparation for Professional Experience)	1(1-0-2)
503-39-03	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมโยธา (Professional Internship in Civil Engineering)	3(0-40-0)
503-49-04	กรณีศึกษาทางด้านวิชาชีพ (Case Study on Professional Areas)	3(0-6-3)

หมายเหตุ โดยมหาวิทยาลัยมีนโยบายเน้นการศึกษาในแผน ก. สหกิจศึกษา ทั้งนี้ถ้าศึกษาในแผน ข. ต้องได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นกรณีเฉพาะ

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในคณะหรือคณะอื่น ๆ ในระดับปริญญาตรี

7. แผนการศึกษา

7.1 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติหลักสูตร 4 ปี (แผน ก. แผนสหกิจศึกษา)

แผนการศึกษา											
คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์พื้นที่ สุพรรณบุรี ระดับปริญญาตรี											
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตร 4 ปี แผน ก. แผนสหกิจศึกษา											
ภาคปกติ นักศึกษาที่เข้าปีการศึกษา 2565-2569 ใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565											
ปีการศึกษา 1 ภาคเรียนที่ 1						ปีการศึกษา 1 ภาคเรียนที่ 2					
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ	
		ท	ป	ท	ป			ท	ป	ท	ป
401-12-04	Calculus 1	3	0	3	0	400-15-01	Sports and Recreation for Health	2	1	2	2
402-11-04	Fundamental Chemistry	3	0	3	0	401-12-07	Calculus 2	3	0	3	0
402-11-05	Fundamental Chemistry Laboratory	0	1	0	3	407-11-07	Physics 2	3	0	3	0
407-11-05	Physics 1	3	0	3	0	407-11-08	Physics Laboratory 2	0	1	0	3
407-11-06	Physics Laboratory 1	0	1	0	3	500-10-02	Computer Programming	2	1	2	2
500-10-01	Basic Engineering Training	0	2	0	6	503-18-01	Engineering Mechanics	3	0	3	0
505-10-01	Engineering Drawing	2	1	2	3	505-10-02	Engineering Materials	3	0	3	0
601-11-01	Science of Being Desirable Citizens	3	0	3	0	603-11-01	Thai for Communication	3	0	3	0
	รวม	14	5	14	15		รวม	19	3	19	7
	รวมทั้งสิ้น	19		29			รวมทั้งสิ้น	22		26	
ปีการศึกษา 2 ภาคเรียนที่ 1						ปีการศึกษา 2 ภาคเรียนที่ 2					
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ	
		ท	ป	ท	ป			ท	ป	ท	ป
400-14-01	Data Science and General Science	3	0	3	0	400-13-01	Integrated Information Technology	2	1	2	2
401-22-11	Calculus 3	3	0	3	0	409-11-03	Statistics and Applications	2	1	2	2
503-22-01	Strength of Materials 1	3	0	3	0	503-21-01	Engineering Geology	3	0	3	0
503-22-03	Concrete Technology	2	1	2	3	503-22-05	Theory of Structures	3	0	3	0
503-24-01	Surveying	3	0	3	0	503-22-16	Civil Engineering Materials and Testing	2	1	2	3
503-24-02	Surveying Field Work	0	1	0	3	503-24-07	Surveing Camp	0	1	0	6
503-25-01	Hydraulics	3	0	3	0	503-37-10	Construction Technique	3	0	3	0
503-35-02	Hydraulic Laboratory	0	1	0	3	603-12-01	English for Daily Communication	3	0	3	0
	รวม	17	3	17	9		รวม	18	4	18	13
	รวมทั้งสิ้น	20		26			รวมทั้งสิ้น	22		31	

[illegible]

7.2 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติหลักสูตรเทียบโอน (แผน ก. แผนสหกิจศึกษา)

แผนการศึกษา											
คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์พื้นที่ สุพรรณบุรี ระดับปริญญาตรี											
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรเทียบโอนรายวิชา แผน ก. แผนสหกิจศึกษา											
ภาคปกติ นักศึกษาที่เข้าปีการศึกษา 2565-2569 ใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565											
ปีการศึกษา 1 ภาคเรียนที่ 1						ปีการศึกษา 1 ภาคเรียนที่ 2					
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ	
		ท	ป	ท	ป			ท	ป	ท	ป
401-12-04	Calculus 1	3	0	3	0	401-12-07	Calculus 2	3	0	3	0
402-11-04	Fundamental Chemistry	3	0	3	0	407-11-07	Physics 2	3	0	3	0
402-11-05	Fundamental Chemistry Laboratory	0	1	0	3	407-11-08	Physics Laboratory 2	0	1	0	3
407-11-05	Physics 1	3	0	3	0	501-12-09	Engineering Mechanics	3	0	3	0
407-11-06	Physics Laboratory 1	0	1	0	3	505-12-02	Engineering Materials	3	0	3	0
505-10-01	Engineering Drawing	2	1	2	3	400-14-01	Data Science and General Science	3	0	3	0
601-11-01	Science of Being Desirable Citizens	3	0	3	0	503-21-01	Engineering Geology	3	0	3	0
504-11-03	Computer Programming	2	1	2	2	603-12-01	English for Daily Communication	3	0	3	0
	รวม	16	4	16	11		รวม	21	1	21	3
	รวมทั้งสิ้น	20		27			รวมทั้งสิ้น	22		24	
ปีการศึกษา 2 ภาคเรียนที่ 1						ปีการศึกษา 2 ภาคเรียนที่ 2					
รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ		รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	หน่วยกิต		จำนวนคาบ	
		ท	ป	ท	ป			ท	ป	ท	ป
401-22-10	Calculus 3	3	0	3	0	409-11-03	Statistics and Applications	2	1	2	2
503-22-01	Strength of Materials 1	3	0	3	0	503-22-05	Theory of Structures	3	0	3	0
503-22-03	Concrete Technology	2	1	2	3	503-22-16	Civil Engineering Materials and Testing	2	1	2	3
503-24-01	Surveying	3	0	3	0	503-24-07	Surveing Camp	0	1	0	6
503-24-02	Surveying Field Work	0	1	0	3	503-37-10	Construction Technique	3	0	3	0
503-25-01	Hydraulics	3	0	3	0	503-31-02	Soil Mechanics	3	0	3	0
503-35-02	Hydraulic Laboratory	0	1	0	3	503-31-03	Soil Mechanics Laboratory	0	1	0	3
						503-35-03	Hydrology	3	0	3	0
	รวม	14	3	14	9		รวม	16	4	16	14
	รวมทั้งสิ้น	17		23			รวมทั้งสิ้น	20		30	

[illegible]

ตารางแสดงโครงสร้างหน่วยกิตของแต่ละแผนการศึกษา

โครงสร้างหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต	
	แผนการศึกษาสำหรับ นักศึกษาปกติ 4 ปี	แผนการศึกษาสำหรับ นักศึกษาเทียบโอน
	แผนสหกิจศึกษา (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6 และ ปวช.)	แผนสหกิจศึกษา (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.)
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	12
1. กลุ่มวิชาบูรณาการสู่ความเป็นพลเมืองที่พึงประสงค์	12	3
2. กลุ่มวิชาการและการสื่อสาร	12	9
3. กลุ่มวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	-
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	113	111
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	24	24
2. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	22	20
3. กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	57	57
4. กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	3	3
5. กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ	7	7
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	149	129
รวมหน่วยกิตที่เทียบโอนจากวุฒิ ปวส.	-	20
จำนวนหน่วยกิตวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม	77	77
วิชาเฉพาะทางวิศวกรรมที่เป็นองค์ความรู้ใน สาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม	53	53

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
- กำหนดเปิดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ในการประชุมครั้งที่ 6/2565 เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2565
- การรับทราบหลักสูตรจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2565

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรงตำแหน่ง)	ลายมือชื่อผู้รับรอง
ผศ.พัชระ กัญจนกาญจน์	คณบดี	พ.ศ. 2565 ถึง พ.ศ. 2569	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลาวัลย์ ชื่นเกษตร	ประธานหลักสูตร
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยอดชาย สิงห์ทอง	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนะรบ วิชาลัย	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4	อาจารย์ปรัชญา ก้านบัว	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรพรรณ จันทสุทโธ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
*1	ผศ.ดร.ลาวัลย์ ชื่นเกษตร	วศ.ด. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยศรีปทุม วศ.ม. วิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2568 2553 2542	8 ปี
2	ผศ.ยอดชาย สิงห์ทอง	วศ.ม. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยนเรศวร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยนเรศวร	2557 2550	8 ปี
3	ผศ.ชนะรบ วิชาลัย	M.Eng Geotechnical Engineering Asian Institute of Technology (AIT), Thailand วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2549 2547	7 ปี
4	อ.ปรัชญา ก้านบัว	วศ.ม. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2559 2551	7 ปี
5	ผศ.อรรณณ จันทสุทโธ	วศ.ม. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551 2547	16 ปี

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
1	รศ.ดร.ณรงค์ชัย วิวัฒนาช่าง	D.Eng. Structural Engineering Asian Institute of Technology (AIT), Thailand วศ.ม. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2555 2544 2540	26 ปี
2	รศ.ดร.ณัฐวุฒิ อินทบุตร	วศ.ด. วิศวกรรมชลประทาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2557 2547 2544	18 ปี
3	ผศ.อรรถธรณ จันทสุทโธ	วศ.ม. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551 2547	16 ปี
4	ผศ.ลาวัลย์ ชันเกษตร	วศ.ม. วิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2553 2542	8 ปี
5	ผศ.ยอดชาย สิงห์ทอง	วศ.ม. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยนเรศวร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยนเรศวร	2557 2550	8 ปี
6	ผศ.ชนะรบ วิชาลัย	M.Eng Geotechnical Engineering Asian Institute of Technology (AIT), Thailand วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2549 2547	7 ปี
7*	อ.ชลธิชา จีปะตะคุ	วศ.ม. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2558 2555	7 ปี
8	อ.ปรัชญา ก้านบัว	วศ.ม. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2559 2551	7 ปี
9	ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ	Ph.D. (Structural Engineering) Syracuse University M.S. (Structural Engineering) Syracuse University	2548 2544	2 ปี

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
		วศ.บ. วิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540	

3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)

3.1 ตารางความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน	1. 401-12-04 แคลคูลัส 1 (Calculus 1) 2. 401-12-07 แคลคูลัส 2 (Calculus 2) 3. 401-22-11 แคลคูลัส 3 (Calculus 3) 4. 402-11-04 เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry) 5. 402-11-05 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry Laboratory) 6. 407-11-05 ฟิสิกส์ 1 (Physics 1) 7. 407-11-06 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory 1) 8. 407-11-07 ฟิสิกส์ 2 (Physics 2) 9. 407-11-08 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory 2) 10. 409-11-03 สถิติและการประยุกต์ (Statistics and Applications) 11. 505-10-01 เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) 12. 505-10-02 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) 13. 500-10-02 การโปรแกรม คอมพิวเตอร์ (Computer Programming) 14. 503-18-01 กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics) 15. 503-24-01 การสำรวจ (Surveying)

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		16. 503-24-02 ปฏิบัติการสำรวจ (Surveying Field Work) 17. 503-24-07 การสำรวจภาคสนาม (Surveying Camp) 18. 503-22-01 ความแข็งแรงของ วัสดุ 1 (Strength of Materials 1) 19. 503-22-03 คอนกรีตเทคโนโลยี (Concrete Technology) 20. 503-22-16 วัสดุวิศวกรรมโยธา และการทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing) 21. 503-22-05 ทฤษฎีโครงสร้าง (Theory of Structures) 22. 503-32-06 การวิเคราะห์ โครงสร้าง (Structural Analysis) 23. 503-32-08 การออกแบบ คอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design) 24. การออกแบบไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design) 25. 503-37-01 วิศวกรรมการ ก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) 26. 503-37-01 เทคนิคก่อสร้าง (Construction Technique) 27. 503-43-04 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) 28. 503-33-01 วิศวกรรมทาง (Highway Engineering) 29. 503-33-02 การทดสอบวัสดุการ ทาง (Highway Materials Testing) 30. 503-25-01 ชลศาสตร์ (Hydraulics) 31. 503-35-02 ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory) 32. 503-35-03 อุทกวิทยา (Hydrology) 33. 503-45-04 วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering) 34. 503-21-01 ธรณีวิทยาทาง วิศวกรรม (Engineering Geology)

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		35. 503-31-02 ปรุพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics) 36. 503-31-03 ปฏิบัติการปรุพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory) 37. 503-31-04 วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	1. 503-37-03 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Pre-project) 2. 503-47-04 โครงการวิศวกรรม โยธา (Civil Engineering Project)
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้าน สาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	1. 503-37-03 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Pre-project) 2. 503-47-04 โครงการวิศวกรรม โยธา (Civil Engineering Project)
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่เชื่อถือได้	1. 503-37-03 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Pre-project) 2. 503-47-04 โครงการวิศวกรรม โยธา (Civil Engineering Project)
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรม และเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อนที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ	1. 503-37-03 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Pre-project) 2. 503-47-04 โครงการวิศวกรรม โยธา (Civil Engineering Project)
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุผลและผลจากหลักการและความรู้ที่ ได้รับมาประเมินประเด็นและ ผลกระทบต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	1. 503-37-03 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Pre-project) 2. 503-47-04 โครงการวิศวกรรม โยธา (Civil Engineering Project)
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหามานทางวิศวกรรมในบริบทของสังคม และสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	1. 503-37-03 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Pre-project) 2. 503-47-04 โครงการวิศวกรรม โยธา (Civil Engineering Project)
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติ วิชาชีพวิศวกรรม	1. 500-49-01 การเตรียมความพร้อม สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (Preparation for Professional Experience)

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		2. 503-49-02 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโยธา (Co-operative Education in Civil Engineering)
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	1. 503-37-03 การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Pre-project) 2. 503-47-04 โครงการวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Project)
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	1. 603-11-01 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication) 2. 603-12-01 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (English for Daily Communication) 3. 603-32-08 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้วยวาจา (English for Oral Communication)
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม เพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลาย สาขาวิชาชีพ	1. 303-41-21 การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) 2. 503-37-03 การเตรียมโครงการวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Pre-project) 3. 503-47-04 โครงการวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Project)
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ โดยลำพังและสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี และวิศวกรรม	1. 500-49-01 การเตรียมความพร้อมสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (Preparation for Professional Experience) 2. 503-49-02 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโยธา (Co-operative Education in Civil Engineering)

คำแนะนำเพิ่มเติม: 1. ขอให้เลือกข้อกำหนดของลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ระหว่าง ตามข้อตกลง Washington Accord หรือ ตามข้อตกลง Sydney Accord

2. ขอให้แนรายวิชาในหลักสูตรเปรียบเทียบกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes)

ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 ฟิสิกส์	เวกเตอร์ แรง การเคลื่อนที่แบบเชิงเส้นและ แบบเชิงมุม โมเมนต์และแรงคู่ควบ โมเมนต์ และการอนุรักษ์โมเมนตัม งานและพลังงาน สมบัติเชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของ อนุภาคและวัตถุแข็ง กลศาสตร์ของไหล ความร้อน การสั่น คลื่น และคลื่นกล	407-11-05 ฟิสิกส์ 1 (Physics 1)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	การทดลองทางฟิสิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ หน่วยและการวัด แรงและการเคลื่อนที่ การ อนุรักษ์โมเมนตัมและพลังงาน การสั่นและ คลื่นกล คุณสมบัติเชิงกลของสาร อุณหพล ศาสตร์ และกลศาสตร์ของไหล	407-11-06 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory 1)	1(0-3-2) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแส อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ ทฤษฎีควอนตัม เบื้องต้น ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส	407-11-07 ฟิสิกส์ 2 (Physics 2)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	การทดลองทางฟิสิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ การใช้เครื่องมือการวัดทางไฟฟ้า ไฟฟ้าและ แม่เหล็ก วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้า กระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์ ทัศนศาสตร์ และ ฟิสิกส์อะตอม	407-11-08 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory 2)	1(0-3-2) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
1.2 เคมี	พื้นฐานของทฤษฎีอะตอมและมวลสาร สัมพันธภาพ โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของ อะตอม ธาตุและสมบัติของธาตุตามตาราง ธาตุ พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุล ไอออนในน้ำ จลนศาสตร์เคมี ธาตุเรฟรีเจน เททีฟ โลหะ และธาตุแทรนซิชัน	402-11-04 เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	เทคนิคความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางเคมี ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของธาตุและสารประกอบ ปฏิกิริยาเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ ผลึกของแข็ง การเตรียมสารละลาย สมดุลเคมี กรด-เบส เทคนิคการไทเทรต และ จลนศาสตร์เคมี	402-11-05 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry Laboratory)	1(0-3-2) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
1.3 คณิตศาสตร์	ฟังก์ชันค่าจริง ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงของตัวแปรจริง รูปแบบยังไม่กำหนด การประยุกต์ของอนุพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์	401-12-04 แคลคูลัส 1 (Calculus 1)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	ระบบพิกัดเชิงขั้วและการเขียนกราฟ การหาพื้นที่ในระบบพิกัดเชิงขั้ว เส้น ระนาบและพื้นผิวในปริภูมิสามมิติ การหาอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและการประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการประยุกต์ พีชคณิตเวกเตอร์ในระนาบสองมิติและปริภูมิสามมิติ สนามเวกเตอร์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและ การประยุกต์ ปริพันธ์เชิงเส้นชั้นแนะนำ	401-12-07 แคลคูลัส 2 (Calculus 2)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	สมการเชิงอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ อันดับหนึ่งระดับชั้นหนึ่งและการประยุกต์ สมการเชิงเส้นอันดับ n โดยสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงที่ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ การแปลงลาปลาซและการแปลงลาปลาซผกผัน ลำดับและอนุกรมของจำนวน การทดสอบการลู่เข้าของอนุกรมอนันต์ อนุกรมกำลัง การเขียนกระจายฟังก์ชันมูลฐานให้อยู่ในรูปอนุกรมเทเลอร์และอนุกรมแมคลอริน ปริพันธ์เชิงตัวเลข	401-22-11 แคลคูลัส 3 (Calculus 3)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %

องค์ความรู้ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
1.4 สถิติและความน่าจะเป็น	ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ การสุ่มตัวอย่างและการแจกแจงกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและการประยุกต์ใช้	409-11-03 สถิติและการประยุกต์ (Statistics and Applications)	3(2-2-5) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
2.1 ความเข้าใจในแบบวิศวกรรม	การถอดความหมายจากแบบ การเขียนภาพฉาย ภาพสามมิติ การกำหนดขนาดและพิถีพิถันภาพ การเขียนภาพตัด การเขียนภาพช่วย การสเก็ตซ์ภาพ การเขียนแบบภาพประกอบและภาพแยกชิ้นส่วน พื้นฐานการเขียนแบบวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	505-10-01 เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
2.2 วัสดุวิศวกรรม	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิต และการใช้งานของกลุ่มวัสดุวิศวกรรม โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และคอมโพสิต สมบัติเชิงกล การเสื่อมสภาพของวัสดุ และการทดสอบวัสดุ	505-10-02 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
2.3 คอมพิวเตอร์โปรแกรม	แนวคิดและองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาในปัจจุบัน ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	500-10-02 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
2.4 กลศาสตร์วิศวกรรม	การจำแนกความรู้เกี่ยวกับกลศาสตร์วิศวกรรม สภาพและพฤติกรรมของวัตถุในทางสถิตยศาสตร์วิศวกรรม ระบบและผลลัพธ์ของแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ องค์ประกอบของแรง การสมดุลของแรงและการเขียนแผนภาพอิสระ แรงภายในของไหลที่อยู่นิ่ง การวิเคราะห์โครงสร้างอย่างง่าย จุดศูนย์ถ่วงของวัตถุและโมเมนต์ความเฉื่อย	503-18-01 กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	พื้นที่ ชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล โครงสร้าง แบบโครงข้อหมุน กฎข้อสองของนิวตัน หลักการของงานเสมือนและความเสถียร		
2.5 วิศวกรรมสำรวจ	ความรู้เบื้องต้นของการสำรวจ การระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้องวัดมุม การ วัดระยะและทิศทาง ความคลาดเคลื่อนและ ชิ้นงานในการสำรวจ การปรับแก้ข้อมูล การ สามเหลี่ยม การหาอะซิมุทและระบบพิกัด ทางราบของงานวงรอบอย่างละเอียด การ ระดับพิเศษ การสำรวจและการเขียนแผนที่ ภูมิประเทศ	503-24-01 การสำรวจ (Surveying)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	การวัดระยะ การทำระดับ การวัดมุม การหา เส้นชั้นความสูง การทำวงรอบ การเก็บ รายละเอียด การเขียนแผนที่ภูมิประเทศ การ กำหนดตำแหน่งในงานก่อสร้าง	503-24-02 ปฏิบัติการสำรวจ (Surveying Field Work)	1(0-3-2) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	ปฏิบัติการสำรวจภาคสนามในพื้นที่ ที่ กำหนดเป็นระยะเวลารวม 90 ชั่วโมง โดยนำ ความรู้ที่ได้จากทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติการ เพื่อประยุกต์ใช้กับพื้นที่จริง และนำเสนอ รายงานผลการปฏิบัติงาน	503-24-07 การสำรวจภาคสนาม (Surveying Camp)	1(0-6-3) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมโยธา			
3.1 กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering)			
มีความรู้ด้านวัสดุที่ใช้ใน งานก่อสร้าง สามารถ วิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบโครงสร้างภายใต้ แรงกระทำในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของ โลก แรงลม แรง แผ่นดินไหว และอื่น ๆ	ลักษณะของแรงประเภทต่าง ๆ อาทิ แรง โน้มถ่วงของโลก และอื่น ๆ ความเค้น ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและ ความเครียด แรงตามแนวแกน แรงบิด แรง เฉือนและโมเมนต์ดัด ความเค้นในคาน การ โก่งตัวของคาน หน่วยความเค้นร่วมและ วงกลมของมอร์ การโก่งเดาะของเสาและ เกณฑ์การวิบัติ	503-22-01 ความแข็งแรงของวัสดุ 1 (Strength of Materials 1)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของ ปูนซีเมนต์ น้ำและมวลรวมผสมคอนกรีต สารผสมเพิ่ม การออกแบบส่วนผสม คุณสมบัติของคอนกรีตสดและคอนกรีตที่ แข็งตัวแล้ว กำลังของคอนกรีต การควบคุม คุณภาพคอนกรีตและคอนกรีตพิเศษ ปฏิบัติการทดสอบเกี่ยวกับมวลรวม ปูนซีเมนต์และคอนกรีต	503-22-03 คอนกรีตเทคโนโลยี (Concrete Technology)	3(2-3-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	คุณสมบัติพื้นฐานของวัสดุวิศวกรรมโยธา การทดสอบคุณสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ วิศวกรรมโยธา เหล็กgrupพรรณและเหล็กเส้น ไม้ อิฐ ซีเมนต์ มวลรวมและคอนกรีต เพื่อหา ค่าหน่วยแรงดึง แรงอัด แรงบิด แรงเฉือน และแรงดัด	503-22-16 วัสดุวิศวกรรมโยธาและการ ทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing)	3(2-3-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	การวิเคราะห์โครงสร้างแบบดิเทอร์มิเนทเพื่อ หาแรงปฏิกิริยา แรงเฉือนโมเมนต์ดัดใน โครงสร้างดิเทอร์มิเนท วิเคราะห์แรงภายใน โครงข้อหมุนโดยวิธีคำนวณและวิธีกราฟ อิน ฟูเอน์ไลน์ของโครงสร้างดิเทอร์มิเนท การโก่ง ของโครงสร้างโครงสร้างดิเทอร์มิเนทโดยวิธี งานเสมือน วิธีพลังงานความเครียด และวิธี แผนภูมิวิเลียด-มอร์ การวิเคราะห์โครงสร้าง แบบ อินดิเทอร์มิเนทโดยวิธีสมมติการเปลี่ยน รูปของโครงสร้าง	503-22-05 ทฤษฎีโครงสร้าง (Theory of Structures)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	การวิเคราะห์โครงสร้างแบบอินดิเทอร์มิเนท โดยวิธีน้ำหนักยึดหยุ่น วิธีมุมหมุนและระยะ โก่ง การกระจายโมเมนต์ พลังงาน ความเครียด เส้นอิทธิพลของโครงสร้างอินดิ เทอร์มิเนท แนะนำการวิเคราะห์โครงสร้าง โดยวิธีพลาสติกเบื้องต้น การวิเคราะห์ โครงสร้างโดยวิธีประมาณแนะนำการ วิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธี เมตริกซ์เบื้องต้น การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีประมาณ	503-32-06 การวิเคราะห์โครงสร้าง (Structural Analysis)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	พื้นฐานพฤติกรรมขององค์อาคารที่รับแรงอัด แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และ พฤติกรรมร่วมของแรง การออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วย แรงใช้งานและวิธีกำลัง การออกแบบ โครงสร้างอาคารเพื่อรับแรงลมด้านข้างและ แรงแผ่นดินไหว การออกแบบโครงสร้าง สำหรับ คานลิก แป้นหูช้าง กำแพงกันดิน การปฏิบัติออกแบบและเขียนรายละเอียด โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	503-32-08 การออกแบบคอนกรีตเสริม เหล็ก (Reinforced Concrete Design)	4(3-3-8) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	ชนิดและคุณสมบัติของไม้ การออกแบบองค์ อาคารรับแรงดัดและแรงอัด แรงดัด คานต่อ การปฏิบัติออกแบบและเขียนรายละเอียด โครงสร้างไม้ เหล็ก ลักษณะและคุณสมบัติ ของเหล็กที่ใช้ในงานโครงสร้าง การออกแบบ องค์อาคารภายใต้แรงอัด แรงดัด แรงบิด การ ออกแบบคาน เสา เสาประกอบ คาน ประกอบ การต่อแบบเชื่อม การต่อแบบสลัก เกลียว ด้วยวิธี ASD และ LRFD การปฏิบัติ ออกแบบและเขียนรายละเอียดโครงสร้าง เหล็ก	503-32-17 การออกแบบไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design)	4(3-3-8) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
3.2 กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management)			
มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ อุตสาหกรรมก่อสร้าง แนวคิดและหลักการของ วิศวกรรมศาสตร์วิศวกรรม การบริหารโครงการ เทคโนโลยีเพื่อการก่อสร้าง และการจัดการ และ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	หลักการของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม วิธีการ จัดหาจัดจ้าง การจัดองค์กรและการจัดการ โครงการภาคสนาม การจัดการเครื่องจักรกล และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในงานก่อสร้าง วิธีการวางแผนงานแบบแกนต์ชาร์ตและแบบ สายงานวิกฤต หลักการของการบริหาร โครงการ การวัด/ประเมินผลความก้าวหน้า ของโครงการ กฎหมาย/ระเบียบเกี่ยวกับการ ก่อสร้าง ความปลอดภัยในงานก่อสร้างและ ระบบควบคุมคุณภาพ	503-37-01 วิศวกรรมการก่อสร้างและ การจัดการ (Construction Engineering and Management)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	การจัดระบบงานก่อสร้าง การเลือกใช้วัสดุ และเครื่องมือเครื่องจักรในงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างอาคาร การวางผัง การตอก เสาเข็ม การทำฐานราก เสาตอม่อ คาน พื้น บันได การก่อสร้างอาคารสูงและงานใต้ดิน การทำแบบหล่อคอนกรีต และการติดตั้ง นั่งร้าน การก่อสร้างอาคารสำเร็จรูป อาคาร เหล็กรูปพรรณ คอนกรีตอัดแรงและ ส่วนประกอบของโครงสร้างที่สำคัญของ คอนกรีตอัดแรง การก่อสร้างระบบพื้นไร้คาน	503-37-10 เทคนิคก่อสร้าง (Construction Technique)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
3.3 กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)			
มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ การขนส่งคนและสินค้า ความรู้เบื้องต้นในการ ออกแบบทางกายภาพของ ระบบขนส่ง การออกแบบ สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับคนเดินเท้าและ จักรยาน ระบบขนส่ง สาธารณะ การเชื่อมต่อ ระหว่างขนส่งหลาย รูปแบบ และวิศวกรรมการ ทาง	การออกแบบและวางแผนระบบขนส่งทาง บก ทางน้ำ ทางอากาศและทางท่อ สิ่งก่อสร้างอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการขนส่ง ระบบจราจร การพิจารณา ทางเลือก ข้อพิจารณาทางด้านเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองการขนส่ง การขนส่งและกระจาย สินค้า ห่วงโซ่ของสินค้าและการขนส่งสินค้า โลจิสติกส์ และการกระจายสินค้า ความสัมพันธ์ของการขนส่งกับพลังงานและ สิ่งแวดล้อม	503-43-04 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	ประวัติความเป็นมาของถนนและพัฒนาการ ทางหลวงในประเทศ การบริหารงานทาง หลวง หลักการวางแผนทางหลวงและการ วิเคราะห์จราจร การออกแบบถนนทางด้าน เรขาคณิตและการดำเนินงาน การศึกษา ทางการเงินและเศรษฐศาสตร์ทางหลวง การออกแบบผิวทางแบบยืดหยุ่นและผิวทาง แบบแข็ง วัสดุการทาง การระบายน้ำ การ ก่อสร้างและการบำรุงรักษาทาง	503-33-01 วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	ลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างถนน ประเภทต่าง ๆ ดิน มวลรวม แอสฟัลต์ซีเมนต์ รายละเอียดและมาตรฐานการออกแบบ ส่วนผสมและแอสฟัลต์คอนกรีต	503-33-02 การทดสอบวัสดุการทาง (Highway Materials Testing)	1(0-3-2) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
3.4 กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering)			
มีความสามารถในการวิเคราะห์กลศาสตร์ของไหล มีความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ	คุณสมบัติของไหล ของไหลสถิต จลน์ศาสตร์ของการไหล สมการต่อเนื่อง สมการพลังงานของการไหลแบบคงที่ โมเมนตัมและแรงเนื่องจากการไหล การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การไหลของของไหลแบบอัดตัวไม่ได้ในท่อ การไหลในทางน้ำเปิด การวัดค่าการไหลวิธีต่าง ๆ การไหลไม่คงที่ของของไหล	503-25-01 ชลศาสตร์ (Hydraulics)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	ของไหลสถิต การไหลผ่านรูระบายและฝายน้ำล้น โมเมนตัมและแรง การไหลในท่อ การสูญเสียหัวความดันในท่อ การไหลในทางน้ำเปิด การไหลไม่คงที่และทดสอบเครื่องจักรกลชลศาสตร์	503-35-02 ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory)	1(0-3-2) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	วัฏจักรทางอุทกวิทยา ภูมิอากาศ น้ำจากอากาศ การคาย การระเหยและการดักน้ำ น้ำท่า น้ำใต้ดิน การระบายน้ำและการไหลหลาก การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับอุทกวิทยา การออกแบบทางอุทกวิทยา	503-35-03 อุทกวิทยา (Hydrology)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	การประยุกต์ใช้ หลักการของกลศาสตร์ของไหล เพื่อใช้ในการศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับงานทางวิศวกรรมชลศาสตร์ การไหลในระบบท่อ วอเตอร์แฮมเมอร์ ปัมป์และเทอร์ไบน์ การไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบอ่างเก็บน้ำ เขื่อน ทางระบายน้ำล้นแบบจำลองทางชลศาสตร์	503-45-04 วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
3.5 กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering)			
มีความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์สมบัติของดิน ในทางวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของดินและแนวทางการแก้ไขสามารถเลือกใช้วิธีการออกแบบฐานรากและระบบป้องกันดิน	การกำเนิดและการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวโลก วัฏจักรของหิน การเคลื่อนตัวและการกระจายตัวของพื้นแผ่นดินและพื้นทะเล การเกิดแผ่นดินไหว กระบวนการเกิดหินอัคนีและหินแปร การจำแนกและการตรวจสอบหิน ลำดับอายุทางธรณีวิทยา หลักธรณีโครงสร้าง รอยเลื่อน รอยแยก และรอยคดโค้ง ตัวอย่างปัญหาทางธรณีวิทยาที่เกิดขึ้นในอดีต	503-21-01 ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม (Engineering Geology)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	การกำเนิดของดิน คุณสมบัติพื้นฐานของดิน การจัดเรียงตัวของเม็ดดิน การจำแนกประเภทและขนาดของเม็ดดินทางวิศวกรรม ความซึมได้ของน้ำและการไหลของน้ำในมวลดิน หน่วยแรงในมวลดิน การหาค่ากำลังรับแรงเฉือน หน่วยแรงและความเครียดของดินที่มีความเชื่อมโยงและไม่มีความเชื่อมโยง ทฤษฎีการยุบอัดตัวคายน้ำ และการทรุดตัวของดิน การเจาะสำรวจชั้นดิน การบดอัดดิน เสถียรภาพของทางลาด ทฤษฎีการหาความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน	503-31-02 ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %
	การเจาะสำรวจและการเก็บตัวอย่างดินในสนาม การหาคุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การหาความซึมได้ของน้ำในมวลดิน การทดลองหาค่ากำลังรับแรงเฉือนของดิน การบดอัดดิน การหาความหนาแน่นของดินในสนาม การหาความแข็งแรงของดินที่บดอัดแล้ว การทดสอบการยุบตัว ในทิศทางเดียวของดิน การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล การรายงานผล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา	503-31-03 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)	1(0-3-2) สัดส่วนเนื้อหา 100 %

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและ สัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	การสำรวจใต้ผิวดิน กำล้งแบกทานและการ วิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก ชนิดของ ฐานราก การออกแบบฐานรากแผ่ ฐานราก เสาเข็ม ฐานรากเยื้องศูนย์และการยึดกับดิน การออกแบบกำแพงกันดินและระบบเข็มพืด เสถียรภาพความลาด การปรับปรุงและแก้ไข ฐานราก ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ ปรับปรุงคุณภาพดิน	503-31-04 วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3(3-0-6) สัดส่วนเนื้อหา 100 %

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
1.1 ฟิสิกส์	407-11-05	ฟิสิกส์ 1 (Physics 1)	3(3-0-6)	อาจารย์ ดร.จรรุณี เนียมทอง วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ปร.ด. ฟิสิกส์ทฤษฎี (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 16 ปี อาจารย์ อาคม หะยิอูมา กศ.บ. วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัย ทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่) ประสบการณ์สอน 22 ปี
	407-11-06	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory 1)	1(0-3-2)	อาจารย์ ดร.จรรุณี เนียมทอง วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ปร.ด. ฟิสิกส์ทฤษฎี (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 16 ปี อาจารย์ อาคม หะยิอูมา กศ.บ. วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัย ทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่) ประสบการณ์สอน 22 ปี
	407-11-07	ฟิสิกส์ 2 (Physics 2)	3(3-0-6)	อาจารย์ ดร.จรรุณี เนียมทอง วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ปร.ด. ฟิสิกส์ทฤษฎี (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 16 ปี อาจารย์ อาคม หะยิอูมา กศ.บ. วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัย ทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่) ประสบการณ์สอน 22 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
	407-11-08	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory 2)	1(0-3-2)	อาจารย์ ดร.จรรุณี เนียมทอง วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ปร.ด. ฟิสิกส์ทฤษฎี (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 16 ปี อาจารย์ อาคม หะยือมา กศ.บ. วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัย ทักษิณ) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่) ประสบการณ์สอน 22 ปี
1.2 เคมี	402-11-04	เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry)	3(3-0-6)	อาจารย์ ธนวัฒน์ พงษ์สุวรรณ วท.บ. ศึกษาศาสตร์เคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี) วท.บ. เคมีศึกษา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่) ประสบการณ์สอน 14 ปี
	402-11-05	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry Laboratory)	1(0-3-2)	อาจารย์ ธนวัฒน์ พงษ์สุวรรณ วท.บ. ศึกษาศาสตร์เคมี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี) วท.บ. เคมีศึกษา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่) ประสบการณ์สอน 14 ปี
1.3 คณิตศาสตร์	401-12-04	แคลคูลัส 1 (Calculus 1)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลลิตพัทธ์ สุขเรือน กศ.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ) วท.ม. สถิติ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 21 ปี
	401-12-07	แคลคูลัส 2 (Calculus 2)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมศิริ ปราบเสร็จ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 14 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	401-22-11	แคลคูลัส 3 (Calculus 3)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลลิตพัทธ์ สุขเรือน กศ.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ) วท.ม. สถิติ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 21 ปี
1.4 สถิติและความน่าจะเป็น	409-11-03	สถิติและการประยุกต์ (Statistics and Applications)	3(2-2-5)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลลิตพัทธ์ สุขเรือน กศ.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ โรฒ) วท.ม. สถิติ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 21 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริมศิริ ปราบเสร็จ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 14 ปี
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
2.1 ความเข้าใจในแบบวิศวกรรม	505-10-01	เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดชาย สิงห์ทอง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 8 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
2.2 วัสดุวิศวกรรม	505-10-02	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดชาย สิงห์ทอง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 8 ปี
2.3 คอมพิวเตอร์โปรแกรม	500-10-02	การโปรแกรม คอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล ไรจน์ประดิษฐ์ วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ประสบการณ์สอน 14 ปี
2.4 กลศาสตร์วิศวกรรม	503-18-01	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3(3-0-6)	อาจารย์ปรัชญา ก้านบัว วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 7 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
2.5 วิศวกรรมสำรวจ	503-24-01	การสำรวจ (Surveying)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลาวัลย์ ชันเกษตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. บริหารงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ประสบการณ์สอน 8 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี
	503-24-02	ปฏิบัติการสำรวจ (Surveying Field Work)	1(0-3-2)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลาวัลย์ ชันเกษตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. บริหารงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ประสบการณ์สอน 8 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	503-24-07	การสำรวจภาคสนาม (Surveying Camp)	1(0-6-3)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลาวัลย์ ชื่นเกษตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. บริหารงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ประสบการณ์สอน 8 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมโยธา				
3.1 กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering)				
	503-22-01	ความแข็งแรงของวัสดุ 1 (Strength of Materials 1)	3(3-0-6)	รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภูมิ อินทุบุตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (เกียรตินิยมอันดับสอง) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมการชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 18 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี
	503-22-03	คอนกรีตเทคโนโลยี (Concrete Technology)	3(2-3-6)	รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย วิวัฒนาช่าง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) D.Eng. (Structural Engineering) (Asian Institute of Technology (AIT)) ประสบการณ์สอน 26 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	503-22-16	วัสดุวิศวกรรมโยธาและ การทดสอบ (Civil Engineering Materials and Testing)	3(2-3-6)	อาจารย์ปรัชญา ก้านบัว วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 7 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี
	503-22-05	ทฤษฎีโครงสร้าง (Theory of Structures)	3(3-0-6)	รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภูมิ อินทบุตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (เกียรตินิยมอันดับสอง) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมการชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 18 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	503-32-06	การวิเคราะห์โครงสร้าง (Structural Analysis)	3(3-0-6)	รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐฉิ อินทุบุตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (เกียรตินิยมอันดับสอง) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมการชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 18 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี
	503-32-08	การออกแบบคอนกรีต เสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)	4(3-3-8)	อาจารย์ปรัชญา ก้านบัว วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 7 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	503-32-17	การออกแบบไม้และเหล็ก (Timber and Steel Design)	4(3-3-8)	รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย วิวัฒนาช่าง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) D.Eng. (Structural Engineering) (Asian Institute of Technology (AIT)) ประสบการณ์สอน 26 ปี ดร.ประพันธ์ วัฒนเดชาชาญ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) M.S. (Structural Engineering) (Syracuse University) Ph.D. (Structural Engineering) (Syracuse University) ประสบการณ์สอน 3 ปี
3.2 กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management)				
	503-37-01	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลาวัลย์ ชันเกษตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. บริหารงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ประสบการณ์สอน 8 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดชาย สิงห์ทอง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 8 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
	503-37-10	เทคนิคก่อสร้าง (Construction Technique)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลาวัลย์ ชันเกษตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. บริหารงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ประสบการณ์สอน 8 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดชาย สิงห์ทอง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 8 ปี
3.3 กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)				
	503-43-04	วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรรถธรณ จันทสุทโธ วศ.บ. ทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (วิศวกรรมการจัดการงานก่อสร้าง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ประสบการณ์สอน 16 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลาวัลย์ ชันเกษตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. บริหารงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ประสบการณ์สอน 8 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	503-33-01	วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดชาย สิงห์ทอง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 8 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลาวัลย์ ชื่นเกษตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. บริหารงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ประสบการณ์สอน 8 ปี
	503-33-02	การทดสอบวัสดุการทาง (Highway Materials Testing)	1(0-3-2)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดชาย สิงห์ทอง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยนเรศวร) ประสบการณ์สอน 8 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลาวัลย์ ชื่นเกษตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. บริหารงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ด. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยศรีปทุม) ประสบการณ์สอน 8 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
3.4 กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering)				
	503-25-01	ชลศาสตร์ (Hydraulics)	3(3-0-6)	รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐฉัตร อินทุบุตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (เกียรตินิยมอันดับสอง) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 18 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรรณพ จันทสุโข วศ.บ. ทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (วิศวกรรมการจัดการงานก่อสร้าง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ประสบการณ์สอน 16 ปี
	503-35-02	ปฏิบัติการชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory)	1(0-3-2)	รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐฉัตร อินทุบุตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (เกียรตินิยมอันดับสอง) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 18 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรรณพ จันทสุโข วศ.บ. ทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (วิศวกรรมการจัดการงานก่อสร้าง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ประสบการณ์สอน 16 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
	503-35-03	อุทกวิทยา (Hydrology)	3(3-0-6)	รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐฉิ อินทบุตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (เกียรตินิยมอันดับสอง) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 18 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรรณณ จันทสุโข วศ.บ. ทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (วิศวกรรมกรรมการจัดการงานก่อสร้าง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ประสบการณ์สอน 16 ปี
	503-45-04	วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)	3(3-0-6)	รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐฉิ อินทบุตร วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (เกียรตินิยมอันดับสอง) (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (โครงสร้าง) (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์สอน 18 ปี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรรณณ จันทสุโข วศ.บ. ทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (วิศวกรรมกรรมการจัดการงานก่อสร้าง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ประสบการณ์สอน 16 ปี

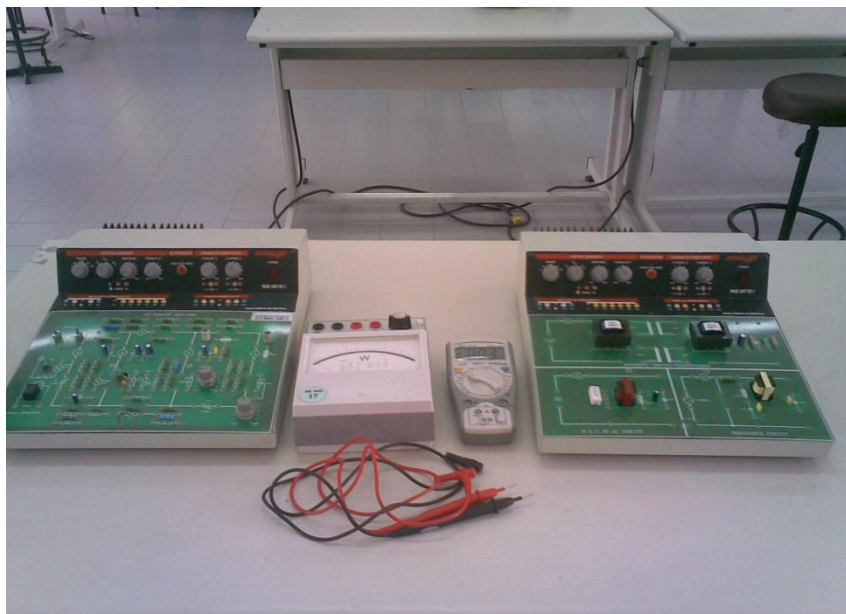
องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	หน่วยกิต ตาม หลักสูตร	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
3.5 กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering)				
	503-21-01	ธรณีวิทยาทางวิศวกรรม (Engineering Geology)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชนธรรบ วิชาลัย วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) M.Eng. Geotechnical Engineering (Asian Institute of Technology (AIT)) ประสบการณ์สอน 7 ปี
	503-31-02	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชนธรรบ วิชาลัย วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) M.Eng. Geotechnical Engineering (Asian Institute of Technology (AIT)) ประสบการณ์สอน 7 ปี
	503-31-03	ปฏิบัติการปฐพี กลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)	1(0-3-2)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชนธรรบ วิชาลัย วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) M.Eng. Geotechnical Engineering (Asian Institute of Technology (AIT)) ประสบการณ์สอน 7 ปี
	503-31-04	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3(3-0-6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชนธรรบ วิชาลัย วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี) M.Eng. Geotechnical Engineering (Asian Institute of Technology (AIT)) ประสบการณ์สอน 7 ปี

ส่วนที่ 4
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์





ห้องปฏิบัติการเคมี









ห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังวัสดุ

มีรายการเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

1. เครื่องทดสอบ Universal Testing Machine	(ตัน 15 ขนาด)	จำนวน	1	ชุด
2. เครื่องทดสอบ Universal Testing Machine	(ตัน 200 ขนาด)	จำนวน	1	ชุด
3. เครื่องทดสอบแรงกด		จำนวน	1	ชุด
4. เครื่องทดสอบไม่ทำลาย		จำนวน	1	ชุด
5. เครื่องทดสอบแบบแรงบิด		จำนวน	1	ชุด
6. เครื่องทดสอบแรงฉีกแบบเดี่ยว		จำนวน	1	ชุด
7. เครื่องทดสอบแรงฉีกแบบคู่		จำนวน	1	ชุด



1 เครื่องทดสอบ UNIVERSAL TESTING MACHINE



2. เครื่องทดสอบแรงกด
(COMPRESSIVE TESTING MACHINE)



3. เครื่องทดสอบแบบไม่ทำลาย
(CONCRETE TESTING HAMMER)



4. เครื่องทดสอบแรงบิด
(TORSION TESTING MACHIN)

ห้องปฏิบัติการทดสอบคอนกรีต

มีรายการเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

1. ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของซีเมนต์	จำนวน	5	ชุด
2. ชุดทดสอบการหาค่าขีดจำกัดความชื้นเหลวปกติของซีเมนต์เพส	จำนวน	4	ชุด
3. ชุดทดสอบเวลาการก่อตัวของซีเมนต์เพส	จำนวน	4	ชุด
4. ชุดทดสอบกำลังอัดของแท่งซีเมนต์มอร์ต้า	จำนวน	8	ชุด
5. ชุดทดสอบกำลังดัดของแท่งซีเมนต์มอร์ต้า	จำนวน	5	ชุด
6. ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุมวลรวมละเอียด	จำนวน	5	ชุด
7. ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุมวลรวมหยาบ	จำนวน	1	ชุด
8. ชุดทดสอบการสีกรหของวัสดุมวลรวม	จำนวน	1	ชุด
9. ชุดทดสอบโตะการไหล	จำนวน	5	ชุด
10. ชุดทดสอบการหาค่าหน่วยน้ำหนักของคอนกรีต	จำนวน	5	ชุด
11. ชุดทดสอบการหาค่าการยุบตัวของคอนกรีต	จำนวน	10	ชุด
12. ชุดทดสอบการทดสอบวีบี	จำนวน	1	ชุด
13. ชุดทดสอบหาปริมาณอากาศในคอนกรีต	จำนวน	1	ชุด
14. ชุดทดสอบการวิเคราะห์วัสดุผสมละเอียด	จำนวน	2	ชุด
15. ชุดทดสอบการวิเคราะห์วัสดุผสมหยาบ	จำนวน	2	ชุด
16. ชุดทดสอบหาปริมาณสารอินทรีย์ในทราย	จำนวน	5	ชุด
17. ชุดทดสอบค่าการยุบตัวของทราย	จำนวน	2	ชุด
18. ชุดทดสอบหาหน่วยน้ำหนักมวลรวมละเอียด	จำนวน	5	ชุด
19. ชุดทดสอบหาหน่วยน้ำหนักมวลรวมหยาบ	จำนวน	5	ชุด



1. ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะ ของซีเมนต์



2. ชุดทดสอบการหาค่าขีดจำกัดความชื้นเหลวปกติ ของซีเมนต์เพส



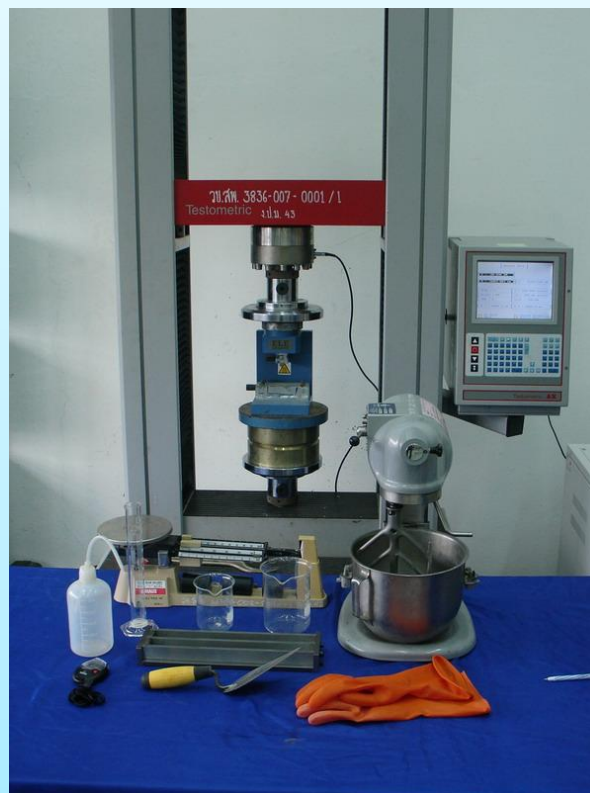
3. ชุดทดสอบเวลาการก่อตัวของซีเมนต์เพส



4. ชุดทดสอบกำลังอัดของแท่งซีเมนต์มอร์ต้า



5. ชุดทดสอบกำลังดึงของแท่งซีเมนต์มอร์ต้า



6. ชุดทดสอบกำลังอัดของแท่งซีเมนต์มอร์ต้า



7. ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะ
ของวัสดุมวลรวมละเอียด



8. ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะ
ของวัสดุมวลรวมหยาบ



9. ชุดทดสอบการสึกหรอของวัสดุผสม



10. ชุดทดสอบไ้ตะการไหล



11. ชุดทดสอบการหาค่าหน่วยน้ำหนักของคอนกรีต



12. ชุดทดสอบการหาค่าการยุบตัวของคอนกรีต



13. ชุดทดสอบการทดสอบวีบี



14. ชุดทดสอบการหาปริมาณอากาศในคอนกรีต



15. ชุดทดสอบการวิเคราะห์วัสดุผสมละเอียด



16. ชุดทดสอบการวิเคราะห์วัสดุผสมหยาบ



17. ชุดทดสอบหาปริมาณสารอินทรีย์ในทราย



18. ชุดทดสอบค่าการยุบตัวของทราย



19. ชุดทดสอบหาหน่วยน้ำหนักมวลรวมละเอียด



20. ชุดทดสอบหาหน่วยน้ำหนักมวลรวมหยาบ

ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

มีรายการเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

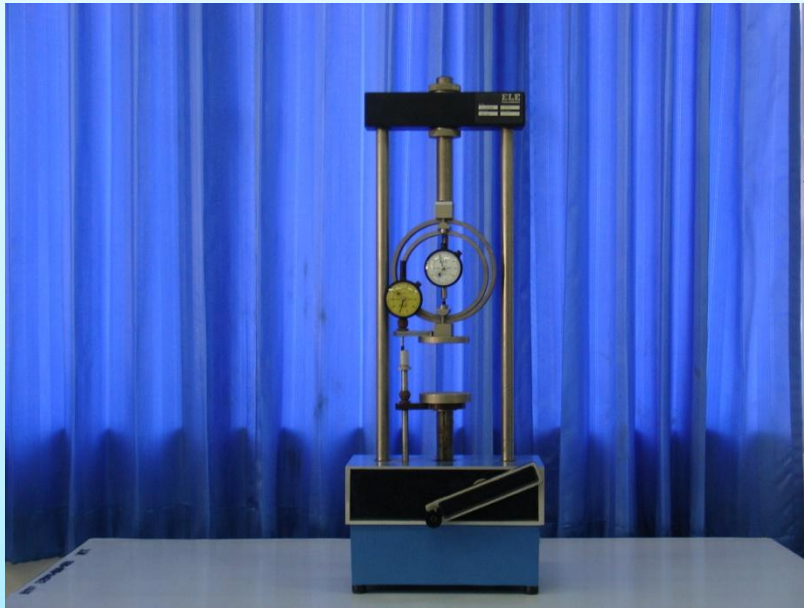
1. การทดสอบค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน	จำนวน	1	ชุด
2. การทดสอบ Atterberg's Limits	จำนวน	5	ชุด
3. การจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ตะแกรงร่อน	จำนวน	2	ชุด
4. การจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ Hydrometer	จำนวน	3	ชุด
5. การทดสอบบดอัดดิน	จำนวน	2	ชุด
6. การทดสอบแคลิฟอร์เนียแบร์ริงเรโซ (C.B.R.)	จำนวน	2	ชุด
7. การทดสอบค่าความหนาแน่นของดินในสนาม	จำนวน	6	ชุด
8. ชุดทดสอบการหาค่าความซึมได้ของน้ำผ่านดิน	จำนวน	2	เครื่อง
9. ชุดทดสอบ Direct Shear Test	จำนวน	2	เครื่อง
10. ชุดทดสอบ Unconfined Compression Test	จำนวน	1	เครื่อง
11. ชุดทดสอบ Triaxial Test	จำนวน	1	เครื่อง
12. ชุดทดสอบ Consolidation Test	จำนวน	1	เครื่อง
13. เครื่องมือเจาะสำรวจดิน	จำนวน	1	เครื่อง



1 เครื่องมือทดสอบแคลิฟอร์เนียเบริงเรโซ
(CALIFORNIA BEARING RATIO TEST)



2 ชุดเครื่องมือทดสอบแรงอัดแบบสามแกน
(TRIAXIAL COMPRESSION TEST)



3 เครื่องมือทดสอบแรงเฉือนแบบอันคอนไฟต์
(UNCONFINED COMPRESSION TEST)



4. ชุดเครื่องมือทดสอบหาจุดเปลี่ยนสถานะของดิน
(ATTERBERG'S LIMIT TEST)



5. เครื่องมือทดสอบแรงเฉือนตรง
(DIRECT SHEAR TEST MACHINE)



6. ชุดเครื่องมือทดสอบความถ่วงจำเพาะของดิน
(SPECIFIC GRAVITY OF SOIL TEST)



7. ชุดทดสอบหาขนาดเม็ดดินโดยวิธีตะแกรงร่อน
(SIEVE ANALYSIS TEST)



8. ชุดทดสอบหาขนาดเม็ดดินโดยวิธีตกตะกอน
(HYDROMETER ANALYSIS TEST)



9. ชุดเครื่องทดสอบการทรุดตัวของดิน
(CONSOLIDATION TEST)



10. ชุดเครื่องมือทดสอบความหนาแน่นของดินในสนาม
(FIELD DENSITY TEST)



11 .ชุดเครื่องมือทดสอบการบดอัดดินแบบมาตรฐาน
(STANDARD COMPACTION TEST)



12. ชุดเครื่องมือทดสอบการบดอัดดินแบบสูงกว่ามาตรฐาน
(MODIFIER COMPACTION TEST)



13. ชุดเครื่องมือเจาะสำรวจดินชนิด HAND AUGER



14.ชุดเครื่องมือเจาะสำรวจดินชนิด WASH BORING



15.ชุดเครื่องมือทดสอบหาค่าความซึมผ่านของดิน
(PERMEABILITY TEST)



16. ตู้อบตัวอย่างดิน

ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์

มีรายการเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

1.	ชุดทดลองการหาความสูงเมตาเซนตริก (Meta Centric Height Apparatus)	จำนวน 1 ชุด
2.	โต๊ะชลศาสตร์ (Hydraulics Bench)	จำนวน 4 ชุด
3.	ชุดทดลองสมการเบอร์นูลลี (Bernoulli's Equation Apparatus)	จำนวน 1 ชุด
4.	ชุดทดลองการหาค่าการสูญเสียในท่อ (Fluid Friction Apparatus)	จำนวน 1 ชุด
5.	ชุดทดลองปั๊มแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centrifugal Pump Test)	จำนวน 1 ชุด
6.	ชุดทดลองการพุ่งของลำน้ำผ่านช่องเปิด (Orifice and Jet Apparatus)	จำนวน 1 ชุด
7.	ชุดทดลองแรงดันของของไหลสถิต (Hydrostatic Pressure Bench)	จำนวน 1 ชุด
8.	ชุดทดลองการหาจุดศูนย์กลางแรงดันของของไหล (Center of Hydrostatic Pressure)	จำนวน 1 ชุด
9.	ชุดทดลองการพุ่งกระทบเป้าของน้ำ (Impact of a Jet Apparatus)	จำนวน 1 ชุด
10.	ชุดทดลองการไหลของน้ำในทางน้ำเปิดรูปสี่เหลี่ยมและ Hydraulic Jump (Open Flow Channel Apparatus and Hydraulic Jump)	จำนวน 1 ชุด
11.	ชุดทดลองการไหลผ่านฝาย (Flow Over Weir)	จำนวน 1 ชุด
12.	ชุดทดลองการปรับแต่งเกจวัดความดัน (Pressure Gauge Calibration Tester)	จำนวน 1 ชุด
13.	ชุดทดลองการจ่ายน้ำออกจากปากท่อ (Orifice Discharge Apparatus)	จำนวน 1 ชุด
14.	ชุดทดลองการต่อปั๊มแบบอนุกรมและขนาน	จำนวน 1 ชุด



1. ชุดทดลองการหาความสูงเมตาเซนตริก
(META CENTRIC HIGHT APPARATUS)



2 ชุดทดลองโตะชลศาสตร์
(HYDRAULIC BENCH)



3. ชุดทดลองสมการเบอร์นูลลี
(BERNOULLI'S EQUATION APPARATUS)



4. ชุดทดลองการหาค่าสูญเสียในท่อ
(FLUID FRICTION APPARATUS)



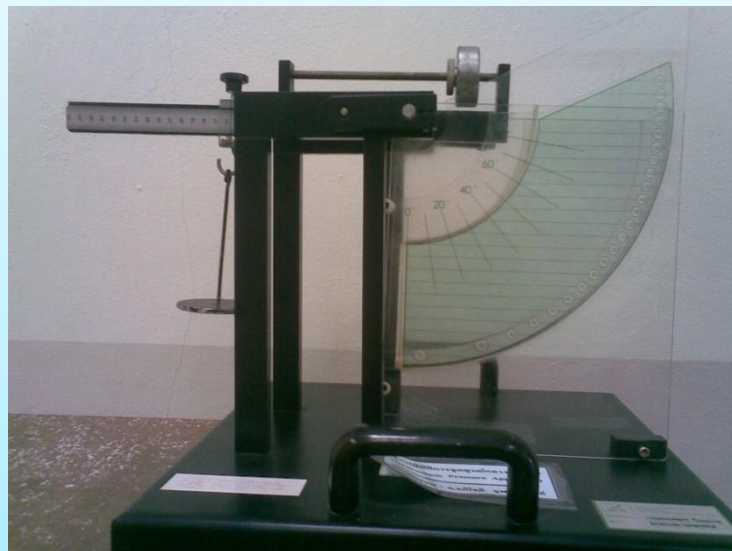
5. ชุดทดลองปั๊มแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง
(CENTRIFUGAL PUMP TEST)



6. ชุดทดลองการพุ่งของลำน้ำผ่านช่องเปิด
(ORIFICE AND JET APPARATUS)



7. ชุดทดลองแรงดันของของไหลสถิตย์
(HYDROSTATIC PRESSURE BENCH)



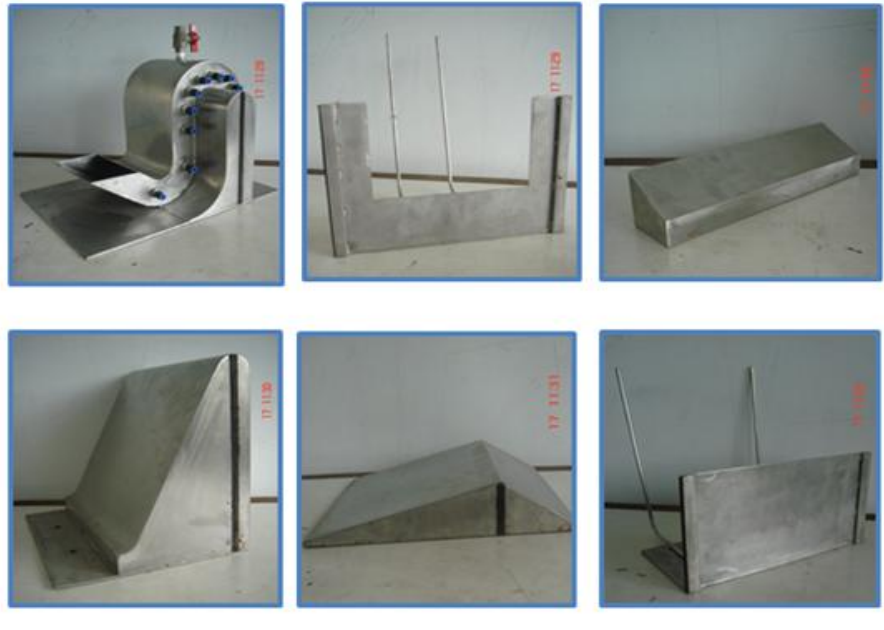
8. ชุดทดลองการหาจุดศูนย์กลางแรงดันของของไหล
(CENTER OF HYDROSTATIC PRESSURE)



9. ชุดทดลองการพุ่งกระทบเป้าของน้ำ
)impact of a jet APPARATUS(



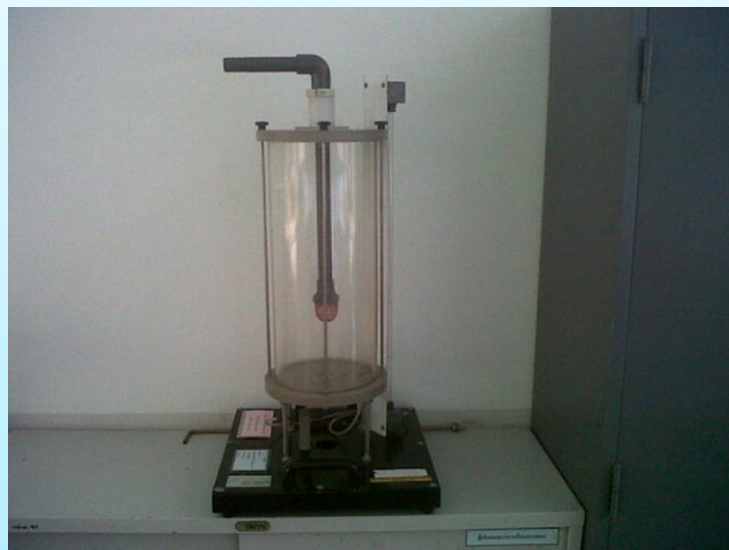
10. ชุดทดลองการไหลของน้ำในทางน้ำเปิดรูปสี่เหลี่ยม
และ HYDRAULIC JUMP
(OPEN FLOW CHANNEL APPARATUS AND HYDRAULIC JUMP)



11. ชุดทดลองการไหลผ่านฝาย
(FLOW OVER WEIR)



12 .ชุดทดลองการปรับแต่งเกจวัดความดัน
(PRESSURE GAUG CALIBRATION TESTER)



13. ชุดทดลองการจ่ายน้ำออกจากปากท่อ
(ORIFICE DISCHARGE APPARATUS)

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ

มีรายการเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

1. เทปวัดระยะยาว 40 เมตร	จำนวน	3	ชุด
2. หมายเล็ง	จำนวน	15	ชุด
3. Pin	จำนวน	15	ชุด
4. Pole	จำนวน	15	ชุด
5. ขากล้อง	จำนวน	12	ชุด
6. ขาตั้งหมายเล็ง	จำนวน	12	ชุด
7. กล้องระดับ	จำนวน	6	เครื่อง
8. Staff	จำนวน	8	ชุด
9. Plate ตั้ง Staff	จำนวน	4	ชุด
10. กล้อง Theodolite	จำนวน	5	เครื่อง
11. กล้อง Total Station	จำนวน	3	เครื่อง
12. เครื่องวัดพื้นที่จากรูปแผนที่ (Planimeter)	จำนวน	2	เครื่อง



1. เทปวัดระยะยาว 40 เมตร



หมายเล้ง .2



3. Pin



4. Pole



5. กล้อง Theodolite



6. กล้อง Total Station



7. กล้องระดับ



8. เครื่องวัดพื้นที่จากรูปแผนที่ (Planimeter)

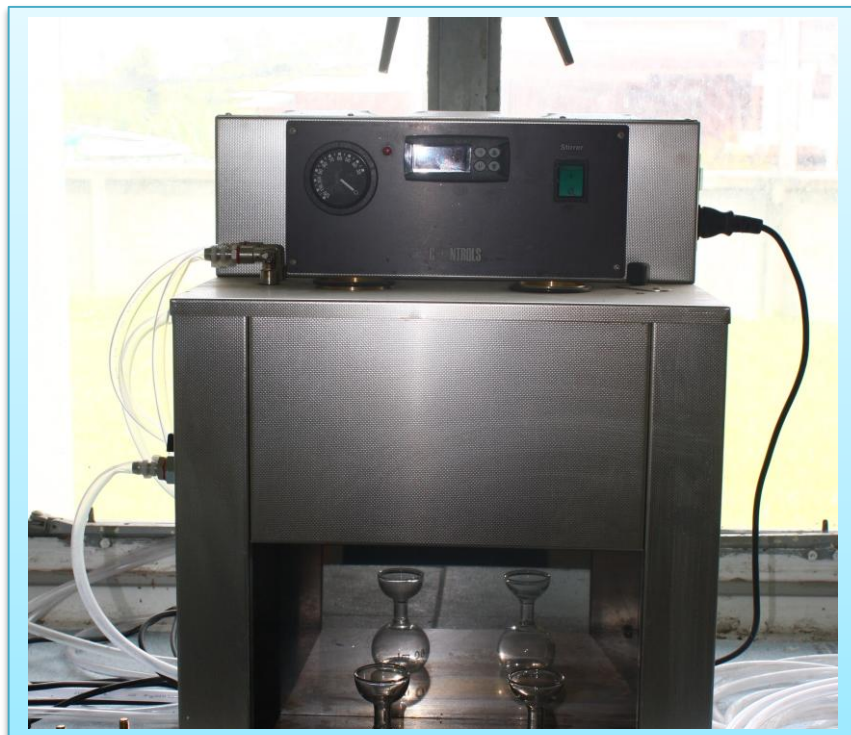
ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุอัสฟัลท์

มีรายการเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

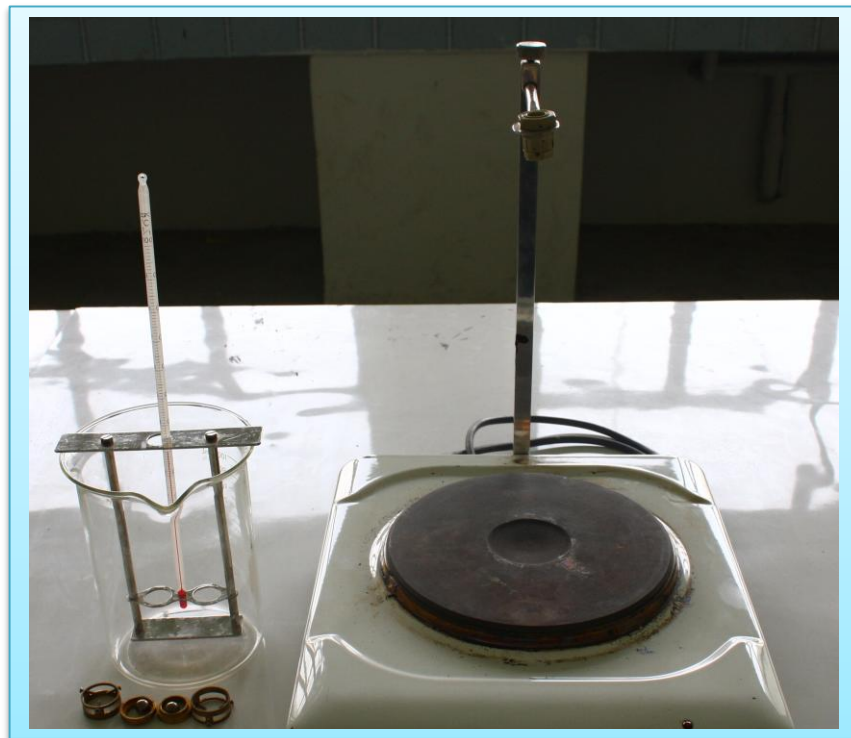
1. ชุดทดสอบการทะลวงของวัสดุปิทูเมน	จำนวน	2	ชุด
2. ชุดทดสอบความหนืดแบบคิเนแมติกและแบบเซย์โบลฟูโร	จำนวน	2	ชุด
3. ชุดทดสอบจุดอ่อนตัว	จำนวน	3	ชุด
4. ชุดทดสอบการยืดตัว	จำนวน	2	ชุด
5. ชุดทดสอบความถ่วงจำเพาะของวัสดุปิทูเมนโดยใช้ขวด ถ.พ.	จำนวน	3	ชุด
6. ชุดทดสอบจุดวาบไฟและจุดติดไฟ	จำนวน	3	ชุด
7. ชุดทดสอบอัสฟัลท์คอนกรีตมิกซ์โดยวิธีมาร์แชล	จำนวน	1	ชุด
8. ชุดทดสอบความชื้นเหลวของวัสดุอัสฟัลท์	จำนวน	1	ชุด
9. ชุดทดสอบการกลั่น	จำนวน	1	ชุด
10.ชุดทดสอบการสูญเสียความร้อน	จำนวน	1	ชุด



1. ชุดทดสอบการทะลวงของวัสดุปิทูเมน



2. ชุดทดสอบความหนืดแบบคิเนแมติกและแบบเซย์โบลฟูโร



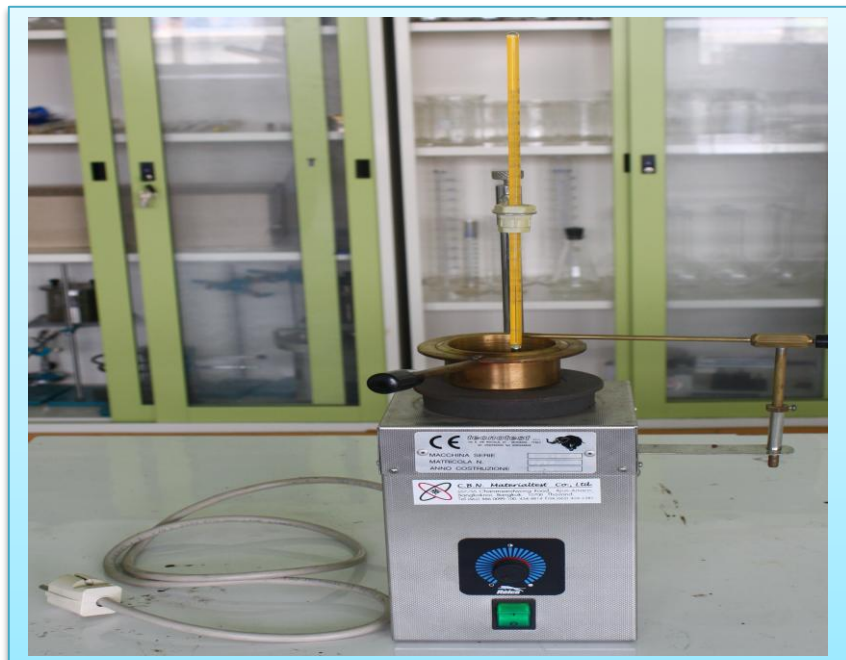
3. ชุดทดสอบจุดอ่อนตัว



4.ชุดทดสอบการยืดตัว



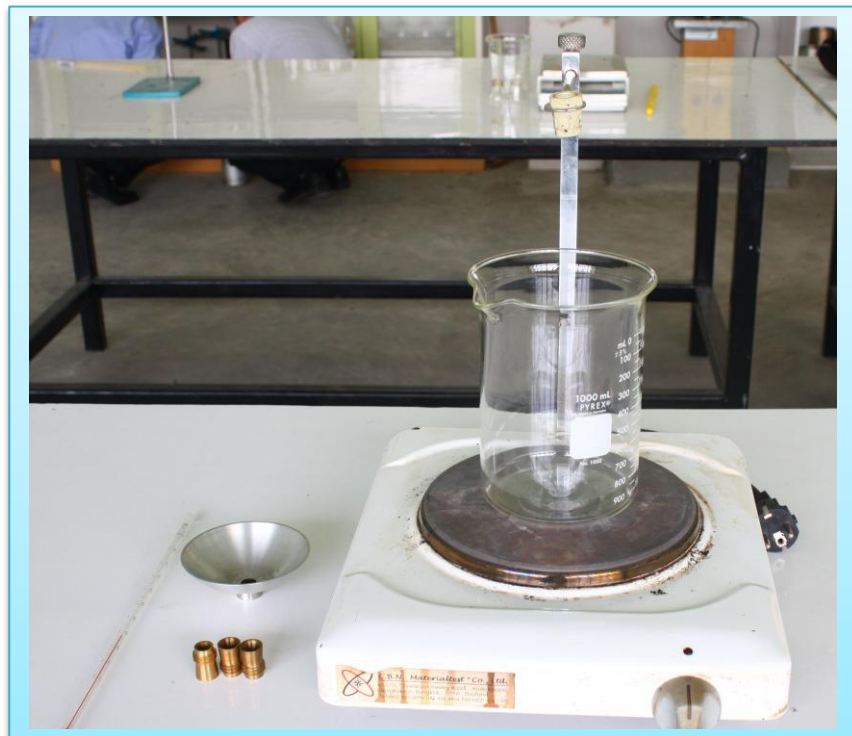
5. ชุดทดสอบความถ่วงจำเพาะของวัสดุปิทเมนโดยใช้ขวด ถ.พ.



6. ชุดทดสอบจุดวาบไฟและจุดติดไฟ



7. ชุดทดสอบอัดฟลท์คอนกรีตมิกซ์โดยวิธีมาร์แชล



8. ชุดทดสอบความชื้นเหลวของวัสดุอัดฟลท์



9. ชุดทดสอบการกลั่น



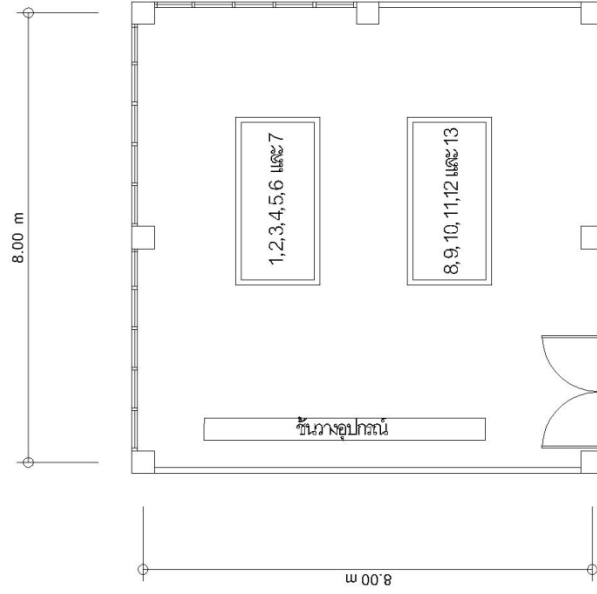
10.ชุดทดสอบการสูญเสียความร้อน

ผังห้องปฏิบัติการ พร้อมแสดงที่ตั้งอุปกรณ์การทดลอง

ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (SOIL LABORATORY)

อาคาร 4 ห้อง 4102

อัตราส่วน 1:200



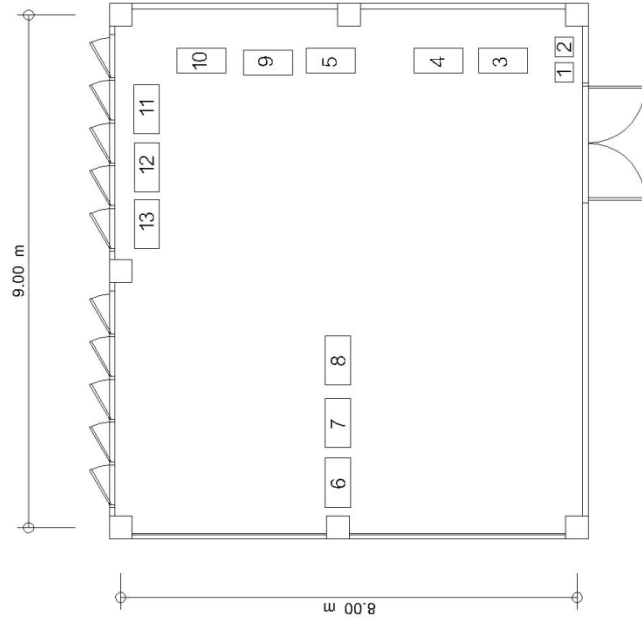
รายชื่อการทดลอง จำนวน 13 การทดลอง

1. การทดสอบหาปริมาณความชื้นและหน่วยน้ำหนักในดิน (Determination of Water Content Unit Weight)
2. การทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน (Determination of Specific Gravity of Soil)
3. การทดสอบหาขนาดของเม็ดดินโดยใช้ตะแกรงมาตรฐาน (Grain Size Determination of Sieve Analysis)
4. การทดสอบหาขนาดของเม็ดดินโดยใช้ไฮโดรมิเตอร์ (Grain Size Determination of Hydrometer Analysis)
5. การทดสอบหาขีดจำกัดของอัตราส่วนน้ำ (Determination of Atterberg's Limits)
6. การทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์การซึมผ่าน (Permeability Test)
7. การทดสอบการบดอัดดิน (Determination of Compaction Test)
8. การทดสอบหา ซี. บี. อาร์ (Determination of California Bearing Ratio Test : C. B. R.)
9. การทดสอบหาค่าความหนาแน่นของดินในสนามโดยวิธีกรวยทราย (Determination of Field Density Test By Sand Cone Method)
10. การทดสอบหาค่าการยุบตัวของดิน (Determination of Test)
11. การทดสอบหาแรงเฉือนแบบโดยตรง (Determination of Direct Shear Test)
12. การทดสอบหาแรงเฉือนแบบไม่ถูกจำกัด (Unconfined Determination Test)
13. การทดสอบหาค่ากำลังอัดของดินแบบสามแกน (Triaxial Compression Test)

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ (SURVEY LABORATORY)

อาคาร 4 ห้อง 4202

อัตราส่วน 1 : 200



รายชื่อการทดลอง จำนวน 12 การทดลอง

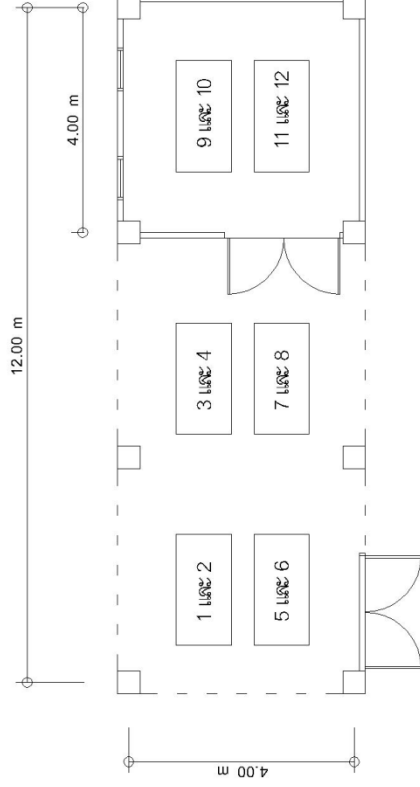
1. การวัดระยะช่วงก้าว (Step by step distance)
2. การถ่ายระดับแบบสามเหลี่ยม (Leveling)
3. การถ่ายระดับแบบสามสาย (Three - Wire Leveling)
4. การทำระดับตามแนวขวาง (Profile Leveling)
5. การทำระดับตามแนวขวาง (Profile Leveling)
6. การทำระดับตรีโกณ (Trigonometric Leveling)
7. เส้นชั้นความสูง (Contour)
8. การคำนวณและหาพื้นที่ของและหาพื้นที่ของ
9. การทำวงรอบเปิดด้วยกล้องวงกลม
10. การทำวงรอบเปิดด้วยกล้องวงกลม
11. การเก็บรายละเอียด Decord
12. การทำโครงข่ายสามเหลี่ยม (Triangulation)

ห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังวัสดุ (MATERIALS TESTING LABORATORY)

อาคาร 4 ห้อง 4104
อัตราส่วน 1 : 200

รายชื่อการทดลอง จำนวน 12 การทดลอง

1. การทดสอบความถ่วงจำเพาะ ปริมาณความชื้น การดูดซับน้ำของไม้
2. การทดสอบความหนาแน่น ความชื้น การดูดซับของน้ำ
3. การทดสอบการรับแรงดัดของวัสดุก่อสร้าง
4. การทดสอบการรับแรงอัดของอิฐ
5. การทดสอบกำลังต้านทานแรงอัดของไม้ในแนวขนานกับเส้นไม้
6. การทดสอบกำลังต้านทานแรงอัดของไม้ในแนวตั้งฉากกับเส้นไม้
7. การทดสอบกำลังต้านทานแรงดัดของไม้
8. การทดสอบกำลังต้านทานแรงเค้นของเหล็กเส้นกลม
9. การทดสอบกำลังต้านทานแรงเค้นของเหล็กข้ออ้อย
10. การทดสอบกำลังต้านทานแรงเค้นของเหล็กเส้นรูปพรรณ
11. การทดสอบกำลังต้านทานแรงอัดของคอนกรีต
12. การทดสอบกำลังต้านทานแรงเค้นของคอนกรีต



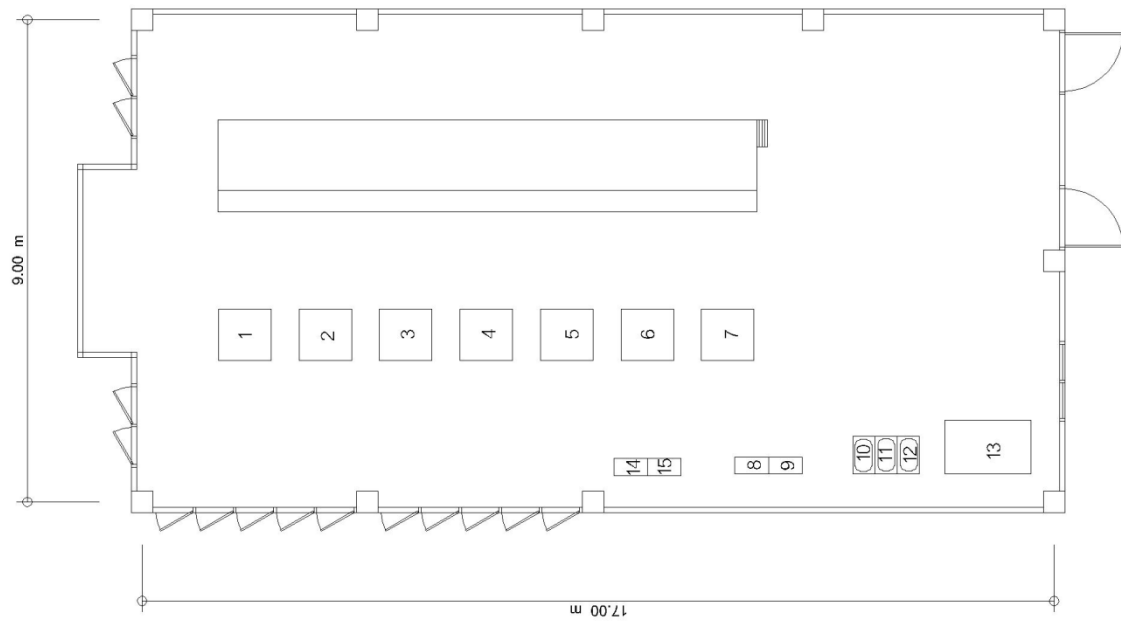
ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์ (HYDRAULICS LABORATORY)

อาคาร 5 ห้อง 5102

อัตราส่วน 1:200

รายชื่อการทดลอง จำนวน 15 การทดลอง

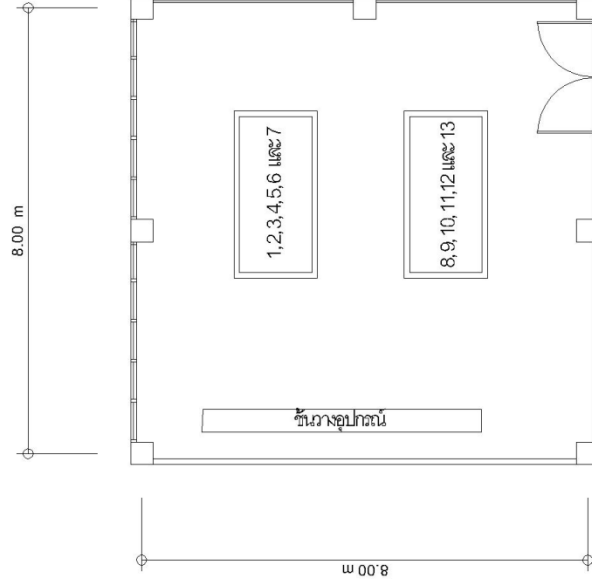
1. ชุดปฏิบัติการไหลผ่านฝายระบายน้ำ.
2. ชุดปฏิบัติการ Mini Flow Chamel
3. ชุดปฏิบัติการ Hydraulics Bench Apparatus
4. ชุดปฏิบัติการหาค่าการสูญเสียในท่อ (Fluid Friction Apparatus)
5. ชุดปฏิบัติการปั๊มแรงเหวี่ยงชนิดศูนย์กลาง (Model Centrifugal Pump Test)
6. ชุดปฏิบัติการทฤษฎีของเบอร์นูลลี (Bernoulli's Theorem Apparatus)
7. ชุดปฏิบัติการพุ่งลำน้ำผ่านช่องเปิด (Orifice of Jet Apparatus)
8. ชุดปฏิบัติการจุดศูนย์กลางแรงดัน (Hydrostatic Pressure Apparatus)
9. ชุดปฏิบัติการปรับแต่งเกจวัดความดัน (Pressure Gauge Calibration Tester)
10. ชุดปฏิบัติการอัตราการไหลระยะบายน้ำ. (Orifice Discharge Apparatus)
11. ชุดปฏิบัติการไหลของน้ำ (Osborne Reynold Apparatus)
12. ชุดปฏิบัติการพุ่งกระทบเป่าของน้ำ (Impact of jet Apparatus)
13. ชุดปฏิบัติการ Flow Over Weir
14. ชุดปฏิบัติการหาความสูงเมทาเซนตริก (Metacentric Height)
15. ตู้เก็บอุปกรณ์



ห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังวัสดุด้านวิศวกรรมทาง (HIGHWAYS ENGINEERING LABORATORY)

อาคาร 4 ห้อง 4101

อัตราส่วน 1 : 200



รายชื่อการทดลอง จำนวน 12 การทดลอง

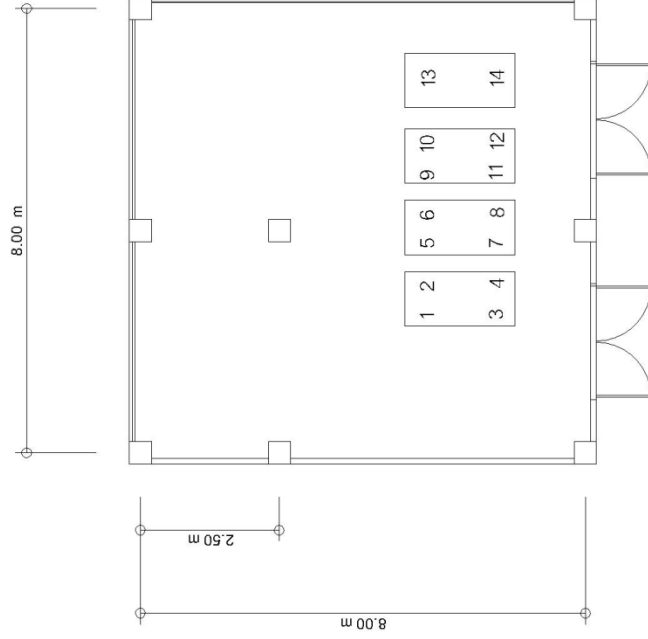
1. การทดสอบการหักเหการทะลุของแอสฟัลต์
2. การทดสอบความถ่วงจำเพาะของแอสฟัลต์
3. การทดสอบหาจุดอ่อนตัวของแอสฟัลต์
4. การทดสอบหาความชื้นแฉะโดยใช้จานลอย
5. การทดสอบการหักเหการยึดตัวของแอสฟัลต์
6. การทดสอบหาจุดควบไฟและจุดติดไฟของแอสฟัลต์
7. การทดสอบหาความสูญเสีย น้ำ หน้ำเมื่อได้รับความร้อน
8. การทดสอบหาผลของความร้อนและอากาศต่อแอสฟัลต์
9. การทดสอบหาความหนาแน่นโดยวิธีเปียก
10. การทดสอบการหลุดออกของแอสฟัลต์
11. การออกแบบส่วนผสมโดยวิธีมาร์แชลล์
12. ทดสอบความต้านทานการไหลของแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธีมาร์แชลล์

ห้องปฏิบัติการทดสอบคอนกรีต (CONCRETE LABORATORY)

อาคาร 4 ห้อง 4103
อัตราส่วน 1 : 200

รายชื่อการทดลอง จำนวน 14 การทดลอง

1. การทดสอบความถ่วงจำเพาะของปูนซีเมนต์
2. การทดสอบหาค่าความชื้นของปฏิกิริยาซีเมนต์
3. การทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของปูนซีเมนต์โดยใช้เข็มไคเคต
4. การทดสอบกำลังอัดของซีเมนต์อร์ต้า
5. การวิเคราะห์ส่วนผสมของมวลรวมละเอียด
6. การวิเคราะห์ส่วนผสมของมวลรวมหยาบ
7. การทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะและการดูดซึมน้ำของมวลรวมละเอียด
8. การประมาณดินฝุ่นในทรายโดยวิธี Sedimentation
9. การทดสอบอินทรีย์สารที่ปนเปื้อนกับทราย
10. การทดสอบหาค่าความชื้นของคอนกรีตโดยวิธีการอบตัว
11. การทดสอบประสิทธิภาพการก่อตัวของคอนกรีต
12. ทดสอบกำลังรับแรงอัดของคอนกรีต (การหล่อ , การบ่ม , การหุ้มปลาย , ทดสอบ)
13. การทดสอบกำลังรับแรงดึงของคอนกรีต
14. ทดสอบกำลังรับแรงดัดของคอนกรีต



รายชื่อหัวข้อการทดลอง

ห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังวัสดุ

ประกอบด้วย ดังนี้

1. การทดสอบความถ่วงจำเพาะ ปริมาณความชื้น การดูดซึมน้ำของไม้
2. การทดสอบความหนาแน่น ความชื้น การดูดซึมน้ำของอิฐ
3. การทดสอบการรับแรงอัดของอิฐก่อสร้าง
4. การทดสอบการรับกำลังแรงอัดของอิฐ
5. การทดสอบกำลังต้านทานแรงอัดของไม้ในแนวนานกับเสี้ยนไม้
6. การทดสอบกำลังต้านทานแรงอัดไม้ในแนวตั้งฉากกับเสี้ยนไม้
7. การทดสอบกำลังต้านทานแรงดัดของไม้
8. การทดสอบกำลังต้านทานแรงดึงของเหล็กเส้นกลม
9. การทดสอบกำลังต้านทานแรงดึงของเหล็กข้ออ้อย
10. การทดสอบกำลังต้านทานแรงดึงของเหล็กรูปพรรณ
11. การทดสอบกำลังต้านทานแรงอัดของคอนกรีต
12. การทดสอบกำลังต้านทานแรงดึงของคอนกรีต

ห้องปฏิบัติการทดสอบคอนกรีต

ประกอบด้วย ดังนี้

1. การทดสอบความถ่วงจำเพาะของปูนซีเมนต์
2. การทดสอบหาค่าความชื้นเหลือปกติของปูนซีเมนต์
3. การทดสอบหาระยะการก่อตัวของปูนซีเมนต์โดยใช้เข็มไวแคต
4. การทดสอบกำลังอัดของซีเมนต์มอร์ต้า
5. การวิเคราะห์ส่วนคละของมวลรวมละเอียด
6. การวิเคราะห์ส่วนคละของมวลรวมหยาบ
7. การทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะและการดูดซึมน้ำของมวลรวมละเอียด
8. การประมาณดินฝุ่นผงในทรายโดยวิธี Sedimentation
9. การทดสอบอินทรีย์สารที่ปนมากับทราย
10. การทดสอบหาความชื้นเหลือของคอนกรีตโดยวัดการยุบตัว
11. การทดสอบระยะการก่อตัวของคอนกรีตสด
12. การทดสอบกำลังรับแรงอัดของคอนกรีต กา)รหล่อ การบ่ม การหุ้มปลาย ทดสอบ(
13. การทดสอบกำลังรับแรงดึงของคอนกรีต
14. การทดสอบกำลังต้านทานแรงดัดของคอนกรีต

ห้องปฏิบัติการทดสอบปฐพีกลศาสตร์

ประกอบด้วย ดังนี้

1. การทดสอบหาปริมาณความชื้นและหน่วยน้ำหนักในดิน
2. การทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน
3. การทดสอบหาขนาดของเม็ดดินโดยใช้ตะแกรงมาตรฐาน
4. การทดสอบหาขนาดของเม็ดดินโดยใช้ไฮโดรมิเตอร์
5. การทดสอบหาขีดจำกัดของอัตราเตอร์เบอร์ก
6. การทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์การซึมผ่าน
7. การทดสอบการบดอัดดิน
8. การทดสอบหาค่า ซี.บี.อาร์.
9. การทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนามโดยวิธีกรวยทราย
10. การทดสอบการยุบอัดตัวคายน้ำ
11. การทดสอบแรงเฉือนแบบโดยตรง
12. การทดสอบแรงเฉือนแบบไม่ถูกจำกัด
13. การทดสอบหาค่ากำลังอัดของดินแบบสามแกน

ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์

ประกอบด้วย ดังนี้

1. ชุดทดลองการหาความสูงเมตาเซนตริก
2. ชุดทดลองสมการของ Bernoulli
3. ชุดทดลองการหาค่าการสูญเสียในท่อ
4. ชุดทดลองปั๊มแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง
5. ชุดทดลองการพุ่งของลำน้ำผ่านช่องเปิด
6. ชุดทดลองแรงดันของของไหลสถิตย์
7. ชุดทดลองการหาจุดศูนย์กลางแรงดันของของไหล
8. ชุดทดลองการพุ่งกระทบเป้าของน้ำ
9. ชุดทดลองการไหลของน้ำในทางน้ำเปิดรูปสี่เหลี่ยมและ Hydraulic Jump
10. ชุดทดลองการไหลผ่านฝาย
11. ชุดทดลองการปรับแต่งเกจวัดความดัน
12. ชุดทดลองการจ่ายน้ำออกจากปากท่อ
13. ชุดทดลองการต่อปั๊มแบบอนุกรมและขนาน

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ

ประกอบด้วย

1. การวัดระยะช่วงก้าว
2. การถ่ายระดับแบบสายใยเดียว (Leveling)
3. การถ่ายระดับแบบสามใยเดียว (Three-Wire Leveling)
4. การทำระดับตามแนวยาว (Profile Leveling)
5. การทำระดับตามแนวขวาง (Cross Leveling)
6. การทำระดับตรีโกณ (Trigonometric Leveling)
7. เส้นชั้นความสูง (Contour)
8. การหมุดแบบหมุดเข้าหมุดทวนและหมุดแบบมีทิศทาง
9. การวางรอบปิดด้วยกล้องวัดมุม
10. การทำวงรอบเปิดด้วยกล้องวัดมุม
11. การเก็บรายละเอียด
12. การทำโครงข่ายสามเหลี่ยม

ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุแอสฟัลต์

ประกอบด้วย

1. การทดสอบการหาค่าการทะลวงของแอสฟัลต์
2. การทดสอบความถ่วงจำเพาะของแอสฟัลต์
3. การทดสอบหาจุดอ่อนตัวของแอสฟัลต์
4. การทดสอบหาค่าความชื้นเหลวโดยใช้จานลอย
5. การทดสอบหาค่าการยึดตัวของแอสฟัลต์
6. การทดสอบหาจุดวาบไฟและจุดติดไฟแอสฟัลต์
7. การทดสอบหาความสูญเสียน้ำหนักเมื่อได้รับความร้อน
8. การทดสอบหาผลของความชื้นและอากาศต่อแอสฟัลต์
9. การทดสอบหาความหนืดโดยใช้วิธีเซย์โบลต์
10. การทดสอบการหลุดออกของแอสฟัลต์
11. การออกแบบส่วนผสมโดยวิธีมาร์แชลล์
12. การทดสอบความต้านทานการไหลของแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธีมาร์แชลล์

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ศูนย์สุพรรณบุรี

2.1 ห้องสมุด

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี ให้บริการหนังสือตำราวารสาร โครงการ วิศวกรรม สิ่งพิมพ์ต่างๆ และโสตทัศนวัสดุทางด้านวิศวกรรมโยธา ดังนี้ หนังสือตำราภาษาไทย 1626 เล่ม หนังสือ ตำราภาษาต่างประเทศ 500 เล่ม บริการสืบค้นข้อมูลของห้องสมุดและบนเครือข่าย Internet ด้วยคอมพิวเตอร์ สำหรับบริการค้นหาหาข้อมูลและระบบฐานข้อมูลดังนี้ ฐานข้อมูลหนังสือ ฐานข้อมูลโครงการงานวิศวกรรม ฐานข้อมูล วารสาร และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางวิศวกรรม จำนวน 5 ชุด





2.2 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์ ให้บริการสืบค้นข้อมูลบนเครือข่าย Internet และฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับงานทางด้านวิศวกรรมโยธา จำนวน 25 เครื่อง

