

เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัต
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2566 ถึง 2571

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา/คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
1761 ซอยพัฒนาการ 37 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง
กรุงเทพมหานคร 10250

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
4. ระบบการจัดการศึกษา	2
5. โครงสร้างหลักสูตร	2
6. แผนการศึกษา	6
7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	11
8. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	12
9. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	12
ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	
1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	13
2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	13
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	15
ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	18
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	27
ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	32
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	55
ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	64

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
 วิทยาเขต :
 คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์/สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
 สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา : 2566 ถึง 2571
 สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้อบรม : สาขาวิศวกรรมโยธา

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering in Civil Engineering

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

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

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.1 ผลิตบัณฑิตเป็นวิศวกรโยธาที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาในแขนงต่างๆ อันได้แก่ วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมแหล่งน้ำ วิศวกรรมการทาง และวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง

3.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านทฤษฎีและยังเป็นนักปฏิบัติเชิงรุกที่มีคุณภาพ มีระเบียบวินัย มีคุณธรรมและจริยธรรม ปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ มีจิตสาธารณะ

3.3 ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิศวกรรมในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และสามารถศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้

3.4 ผลิตบัณฑิตให้มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้น เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ และให้คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.5 ผลิตบัณฑิตให้มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ มีทักษะในด้านการงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน

3.6 ผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารและใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดีีระบุนายละเอียดยของวัตถุประสงค์

4. ระบบการจัดการศึกษา

ระบบทวิภาค

5. โครงสร้างหลักสูตร

5.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 126 หน่วยกิต

5.2 โครงสร้างหลักสูตร

5.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

5.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ 96 หน่วยกิต

5.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

5.3 รายวิชา

5.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับ 11 หน่วยกิต

รายวิชาเลือก 13 หน่วยกิต

(1) กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 3 หน่วยกิต

(2) กลุ่มสาระการสร้างสรรค์ นวัตกรรม

และการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต

(3) กลุ่มสาระพลเมืองโลก 3 หน่วยกิต

(4) กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ 3 หน่วยกิต

(5) กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะ

และบุคลิกภาพ 1 หน่วยกิต

5.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ 96 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 31 หน่วยกิต

คณ.109 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)

MA.109 Calculus 1 3(3-0-6)

คณ.110 แคลคูลัส 2 3(3-0-6)

MA.110 Calculus 2 3(3-0-6)

คณ.208 แคลคูลัส 3 3(3-0-6)

MA.208 Calculus 3 3(3-0-6)

คณ.205 เคมี 3(2-3-5)

CM.205 Chemistry 3(2-3-5)

ฟส.210 ฟิสิกส์ 1 3(2-3-5)

PS.210 Physics 1 3(2-3-5)

ฟส.211 ฟิสิกส์ 2 3(2-3-5)

PS.211 Physics 2 3(2-3-5)

วท.107 การเขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-5)

ME.107 Engineering Drawing 3(2-3-5)

วท.217 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

ME.217 Engineering Mechanics 3(3-0-6)

วท.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(2-3-5)

CT.102 Fundamental of Computer Programming 3(2-3-5)

วอ.102 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร 1(0-3-1)

IE.102 Basic Manufacturing Processes for Engineers 1(0-3-1)

วอ.211 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

IE.211 Engineering Materials 3(3-0-6)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ	62 หน่วยกิต
วย.200 การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา	2(1-3-3)
CE.200 Civil Engineering Drawing	
วย.209 อุทกวิทยา	2(2-0-4)
CE.209 Hydrology	
วย.211 ชลศาสตร์	3(3-0-6)
CE.211 Hydraulics	
วย.212 ปฏิบัติการชลศาสตร์	1(0-3-1)
CE.212 Hydraulics Laboratory	
วย.217 วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-5)
CE.217 Engineering Surveying	
วย.220 การฝึกภาคสนามวิศวกรรมสำรวจ	1(0-80-1)
CE.220 Engineering Surveying Training	
วย.223 ความแข็งแรงของวัสดุ	3(3-0-6)
CE.223 Strength of Materials	
วย.224 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3(3-0-6)
CE.224 Structural Analysis 1	
วย.225 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)
CE.225 Engineering Economics for Civil Engineers	
วย.309 ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
CE.309 Soil Mechanics	
วย.312 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-1)
CE.312 Soil Mechanics Laboratory	
วย.315 วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
CE.315 Hydraulic Engineering	
วย.320 สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
CE.320 Seminar and Report	
วย.335 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3(3-0-6)
CE.335 Structural Analysis 2	
วย.332 วัสดุวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีคอนกรีต	4(3-3-7)
CE.332 Civil Engineering Materials and Concrete Technology	
วย.327 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-7)
CE.327 Reinforced Concrete Design	
วย.334 สัญญาและการประมาณราคา	2(2-0-4)
CE.334 Contracts and Cost Estimation	
วย.331 วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)
CE.331 Transportation Engineering and Logistics	
วย.333 วิศวกรรมทาง	3(3-0-6)
CE.333 Highway Engineering	
วย.400 การฝึกงานวิศวกรรมโยธา	0(0-40-0)
CE.400 Civil Engineering Training	

วย.423	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
CE.423	Foundation Engineering	
วย.426	โครงการวิศวกรรมโยธา 1	1(0-3-1)
CE.426	Civil Engineering Project 1	
วย.428	โครงการวิศวกรรมโยธา 2	3(0-9-3)
CE.428	Civil Engineering Project 2	
วย.442	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้	4(3-3-7)
CE.442	Steel and Timber Design	
วย.447	วิศวกรรมและการจัดการก่อสร้าง	3(3-0-6)
CE.447	Construction Engineering and Management	
กลุ่มวิชาชีพเลือก		3 หน่วยกิต
เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้		
วย.307	วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล	3(3-0-6)
CE.307	Water Supply and Sanitary Engineering	
วย.411	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง	3(3-0-6)
CE.411	Prestressed Concrete Design	
วย.443	ธุรกิจก่อสร้างสมัยใหม่	3(3-0-6)
CE.443	Modern Construction Business	
วย.444	นิติวิศวกรรมและเทคโนโลยีการฟื้นฟูสภาพ	3(3-0-6)
CE.444	Forensic Engineering and Rehabilitation Technology	
วย.453	การควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง	3(3-0-6)
CE.453	Construction Supervision	
วย.454	เทคโนโลยีการจำลองรายละเอียดข้อมูลอาคาร	3(3-0-6)
CE.454	Building Information Modelling (BIM) Technology	

5.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

6. แผนการศึกษา

6.1 แผนการศึกษาฝึกงาน (สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ม.6 หรือเทียบเท่า)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
GEN110	English Conversation Skills in Workplaces	3(3-0-6)
GEN402	Laws for Daily Life	3(3-0-6)
GEN507	Thainess Awareness	3(3-0-6)
MA.109	Calculus 1	3(3-0-6)
PS.210	Physics 1	3(2-3-5)
ME.107	Engineering Drawing	3(2-3-5)
รวม		18(16-6-34)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
GEN101	Thai for Communication	3(3-0-6)
GEN102	English for Communication	3(3-0-6)
GEN401	Smart Kasem	3(3-0-6)
GEN602	Martial Arts	1(0-2-2)
CM.205	Chemistry	3(2-3-5)
MA.110	Calculus 2	3(3-0-6)
ME.217	Engineering Mechanics	3(3-0-6)
รวม		19(17-5-37)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
GEN201	Contemporary Entrepreneurship Lifestyle	3(3-0-6)
GEN307	Introduction to Data Analysis	2(2-0-4)
MA.208	Calculus 3	3(3-0-6)
PS.211	Physics 2	3(2-3-5)
CE.200	Civil Engineering Drawing	2(1-3-3)
CE.211	Hydraulics	3(3-0-6)
CE.212	Hydraulics Laboratory	1(0-3-1)
CE.223	Strength of Materials	3(3-0-6)
รวม		20(17-9-37)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
CT.102	Fundamental of Computer Programming	3(2-3-5)
IE.102	Basic Manufacturing Processes for Engineers	1(0-3-1)
IE.211	Engineering Materials	3(3-0-6)
CE.209	Hydrology	2(2-0-4)
CE.217	Engineering Surveying	3(2-3-5)
CE.224	Structural Analysis 1	3(3-0-6)
CE.225	Engineering Economics for Civil Engineers	3(3-0-6)
รวม		18(15-9-33)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ต)
CE.220	Engineering Surveying Training	1(0-80-1)
รวม		1(0-80-1)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ด)
CE.309	Soil Mechanics	3(3-0-6)
CE.312	Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)
CE.315	Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
CE.320	Seminar and Report	1(0-3-1)
CE.331	Transportation Engineering and Logistics	3(3-0-6)
CE.332	Civil Engineering Materials and Concrete Technology	4(3-3-7)
CE.335	Structural Analysis 2	3(3-0-6)
รวม		18(15-9-33)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ด)
CE.327	Reinforced Concrete Design	4(3-3-7)
CE.333	Highway Engineering	3(3-0-6)
CE.334	Contracts and Cost Estimation	2(2-0-4)
CE.423	Foundation Engineering	3(3-0-6)
CE.442	Steel and Timber Design	4(3-3-7)
รวม		16(17-6-36)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ด)
CE.400	Civil Engineering Training	0(0-40-0)
รวม		0(0-40-0)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ด)
CE.426	Civil Engineering Project 1	1(0-3-1)
CE.447	Construction Engineering and Management	3(3-0-6)
CE.xxx	Civil Engineering Electives	3(x-x-x)
xx.xxx	Free Electives	3(x-x-x)
รวม		10(xx-x-xx)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ด)
CE.428	Civil Engineering Project 2	3(0-9-3)
xx.xxx	Free Electives	3(x-x-x)
รวม		6(xx-x-xx)

6.2 แผนการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ป.ว.ส.) หรือเทียบเท่า

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
MA.109	Calculus 1	3(3-0-6)
PS.210	Physics 1	3(2-3-5)
ME.107	Engineering Drawing	3(2-3-5)
CM.205	Chemistry	3(2-3-5)
IE.211	Engineering Materials	3(3-0-6)
CT.102	Fundamental of Computer Programming	3(2-3-5)
CE.200	Civil Engineering Drawing	2(1-3-3)
รวม		20(15-15-35)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
ME.217	Engineering Mechanics	3(3-0-6)
MA.110	Calculus 2	3(3-0-6)
PS.211	Physics 2	3(2-3-5)
CE.223	Strength of Materials	3(3-0-6)
CE.217	Engineering Surveying	3(2-3-5)
CE.225	Engineering Economics for Civil Engineers	3(3-0-6)
CE.331	Transportation Engineering and Logistics	3(3-0-6)
รวม		21(19-6-40)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ต)
CE.220	Engineering Surveying Training	1(0-80-1)
รวม		1(0-80-1)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ค)
GEN307	Introduction to Data Analysis	2(2-0-4)
MA.208	Calculus 3	3(3-0-6)
CE.211	Hydraulics	3(3-0-6)
CE.212	Hydraulics Laboratory	1(0-3-1)
CE.224	Structural Analysis 1	3(3-0-6)
CE.309	Soil Mechanics	3(3-0-6)
CE.312	Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1)
CE.332	Civil Engineering Materials and Concrete Technology	4(3-3-7)
รวม		20(17-9-37)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ค)
CE.209	Hydrology	2(2-0-4)
CE.320	Seminar and Report	1(0-3-1)
CE.327	Reinforced Concrete Design	4(3-3-7)
CE.334	Contracts and Cost Estimation	2(2-0-4)
CE.333	Highway Engineering	3(3-0-6)
CE.335	Structural Analysis 2	3(3-0-6)
CE.423	Foundation Engineering	3(3-0-6)
CE.426	Civil Engineering Project 1	1(0-3-1)
รวม		19(16-9-35)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ค)
CE.400	Civil Engineering Training	0(0-40-0)
รวม		0(0-40-0)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-ด)
CE.315	Hydraulic Engineering	3(3-0-6)
CE.428	Civil Engineering Project 2	3(0-9-3)
CE.442	Steel and Timber Design	4(3-3-7)
CE.447	Construction Engineering and Management	3(3-0-6)
CE.xxx	Civil Engineering Electives	3(x-x-x)
xx.xxx	Free Electives	3(x-x-x)
รวม		16(12-12-28)

7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง
- กำหนดเปิดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2566

8. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรงตำแหน่ง)	ลายมือชื่อผู้รับรอง
ดร.วัลลภ สุวรรณดี	อธิการบดี	พ.ศ. 2530 ถึง ปัจจุบัน	

9. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	
1	นายอติเทพ ศรีคงศรี	ประธานหลักสูตร		
2	นายโชติไกร ไชยวิจารณ์	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3	ว่าที่ ร.ต.วิกรม พินิจการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
4	นายณรินทร์ เอื้อศิริวรรณ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
5	นายดำรงค์ รังสรรค์	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
6	นางสาวชนิษฐา ศรีเจริญ	ผู้ประสานงาน		

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งวิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน
*1	อ.ดร.อดิเทพ ศรีคงศรี	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) M.Eng. Soil Engineering (Asian Institute of Technology) Ph.D. Civil Engineering (University of British Columbia)	2540 2542 2553	25 ปี
2	ผศ.โชติไกร ไชยวิจารณ์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2528 2535	26 ปี
3	อ.ดร.วิกรม พนิชการ	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.S. Civil Engineering (University of Southern California, U.S.A.) Ph.D. Civil Engineering (University of Southern California, U.S.A.)	2533 2537 2541 2549	25 ปี
4	นรินทร์ เอื้อศิริวรรณ	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2533 2537	20 ปี
5	อ.ดำรงค์ รังสรรค์	B.S. Civil Engineering (Ortanez University, Philippines) บธ.บ. การบริหารงานจัดการก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช) M.Eng. Engineering Administration (The George Washington University, U.S.A.) บธ.ม. (การจัดการ), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, พ.ศ. 2540	2526 2538 2530 2540	24 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.ดร.ภาวัต ไชยชาณ วาทิก	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมขนส่ง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) Ph.D. Transportation Engineering (Asian Institute of Technology)	2544 2547 2562	16 ปี

2	อ.ดร.พิชิตต์ จรัสบำรุง โรจน์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	2535	24 ปี
		วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)	2538	
		ปร.ด. บริหารทรัพยากรมนุษย์ (มหาวิทยาลัยปทุมธานี)	2555	

3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)

ตารางความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อนิยามและใช้ ขั้นตอน งาน กระบวนการ ระบบงานหรือวิธีการทาง วิศวกรรม	ME.217 Engineering Mechanics CE.209 Hydrology CE.211 Hydraulics CE.223 Strength of Materials CE.224 Structural Analysis 1 CE.335 Structural Analysis 2 CE.331 Transportation Engineering and Logistics CE.333 Highway Engineering
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมทั่วไป เพื่อให้ได้ข้อสรุปของ ปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์และ อุปกรณ์ อย่างเหมาะสมตามสาขาความชำนาญ	CE.223 Strength of Materials CE.224 Structural Analysis 1 CE.309 Soil Mechanics CE.315 Hydraulic Engineering CE.335 Structural Analysis 2 CE.331 Transportation Engineering and Logistics CE.333 Highway Engineering
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง เทคโนโลยีวิศวกรรมทั่วไป และมีส่วน ช่วย ออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับ ข้อพิจารณา ทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และ สิ่งแวดล้อม	CE.426 Civil Engineering Project 1 CE.428 Civil Engineering Project 2
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมทั่วไป จาก การกำหนด ตำแหน่ง การค้นหาและเลือกใช้ข้อมูลจากมาตรฐานการปฏิบัติ วิชาชีพ ฐานข้อมูล การ สืบค้นทางเอกสาร การออกแบบการทดสอบและ ทดลอง เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เชื่อถือได้	CE.320 Seminar and Report CE.426 Civil Engineering Project 1 CE.428 Civil Engineering Project 2
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถเลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรม และเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทาง วิศวกรรมทั่วไปที่เข้าใจถึง ข้อจำกัดของเครื่องมือต่าง ๆ	CE.217 Engineering Surveying CE.224 Structural Analysis 1 CE.335 Structural Analysis 2 CE.327 Reinforced Concrete Design

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		CE.423 Foundation Engineering CE.442 Steel and Timber Design
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถแสดงว่ามีความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพในระดับเทคโนโลยีวิศวกรรม	CE.331 Transportation Engineering and Logistics CE.333 Highway Engineering
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมในบริบทของสังคม และ สิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และ ความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	CE.331 Transportation Engineering and Logistics CE.333 Highway Engineering
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - มีความเข้าใจและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานปฏิบัติวิชาชีพในระดับเทคโนโลยี วิศวกรรม	CE.327 Reinforced Concrete Design CE.333 Highway Engineering CE.334 Contracts and Cost Estimation CE.400 Civil Engineering Training
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายทางเทคนิค	CE.217 Engineering Surveying CE.320 Seminar and Report CE. 334 Contracts and Cost Estimation CE.426 Civil Engineering Project 1 CE.428 Civil Engineering Project 2 CE.400 Civil Engineering Training
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมทั่วไประหว่างกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคม โดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรม และเตรียมเอกสารการออกแบบงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	CE.320 Seminar and Report CE. 334 Contracts and Cost Estimation CE.426 Civil Engineering Project 1 CE.428 Civil Engineering Project 2
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	CE.225 Engineering Economics for Civil Engineers CE.331 Transportation Engineering and Logistics CE.333 Highway Engineering CE.447 Construction Engineering and Management
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังและสามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางความรู้เฉพาะด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม	CE.320 Seminar and Report CE.331 Transportation Engineering and Logistics CE.333 Highway Engineering

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		CE.334 Contracts and Cost Estimation CE.426 Civil Engineering Project 1 CE.428 Civil Engineering Project 2 CE.442 Steel and Timber Design

ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
ฟิสิกส์	กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติทางกลของวัสดุ กลศาสตร์ของไหล ความร้อน การแกว่ง กลศาสตร์ของคลื่น ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี	PS.210 Physics 1	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 50%
	ไฟฟ้าสถิตย์ ไฟฟ้ากระแสตรง แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น หลักของทรานซิสเตอร์ การสะท้อน และการหักเหของคลื่นแสง เลนส์และปริซึม การกระจายของแสง การแทรกสอด การเลี้ยวเบน โฟลาไรเซชัน ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี	PS.211 Physics 2	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 50%
เคมี	ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม ระบบพรีออดิก คุณสมบัติพรีออดิก ธาตุโลหะ ธาตุอโลหะ ธาตุเรพรีเซนต์เมทัล และธาตุทรานซิชัน พันธะเคมี ก๊าซ ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย การสมดุลทางเคมี จลนศาสตร์เคมี กรดและเบส ปฏิบัติการซึ่งมีเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี	CM.205 Chemistry	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	พีชคณิตเวกเตอร์ใน 3 มิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การดิฟเฟอเรนเชียลและอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริง และฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริง และการประยุกต์ เทคนิคของการอินทิเกรต การนำเข้าสู่ อินทิกรัลเชิงเส้นและอินทิกรัลไม่ตรงแบบ	MA.109 Calculus1	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 34%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
	การประยุกต์มากขึ้นของอนุพันธ์ รูปแบบไม่กำหนด การนำเข้าสู่สมการ เชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ เมทริกซ์ การแก้สมการเชิงเส้น ลำดับ อนุกรม ของจำนวน การกระจายอนุกรมเทเลอร์ ของฟังก์ชันพื้นฐาน การอินทิเกรตเชิง ตัวเลข พิกัดเชิงขั้ว แคลคูลัสของฟังก์ชัน ค่าจริงของสองตัวแปร	MA.110 Calculus2	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 33%
	เส้นตรง ระนาบและพื้นผิวในสเปซ 3 มิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของ หลายตัวแปร และการประยุกต์ การ แปลงลาปลาซ อนุกรมและอินทิกรัลฟูรี เยร์ และการประยุกต์	MA.208 Calculus3	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 33%
สถิติและความน่าจะเป็น	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูล ระเบียบ วิธีเชิงสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล เบื้องต้น การนำเสนอข้อมูล การวัด แนวโน้มสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย ของข้อมูล การกำหนดประชากรและ การเลือกกลุ่มตัวอย่าง สมมติฐานและ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ สหสัมพันธ์อย่างง่าย การวิเคราะห์ผล สำรวจความคิดเห็นและปัญหาโดยใช้ กระบวนการทางสถิติ	GEN307 Introduction to Data Analysis	2(2-0-4) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
ความเข้าใจในแบบวิศวกรรม	การเขียนตัวอักษร เรขาคณิตประยุกต์ ภาพฉายออร์โทกราฟฟิก ภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพและการอ่านแบบออร์โทกราฟฟิก การกำหนดขนาดแบบและเครื่องมือทางกลต่างๆ การเขียนเส้นโค้ง ฟิลเลต และแซมเฟอร์ การเขียนแบบรูเจาะและรูคว้าน สลักเกลียวแบบใช้แทปและแบบใช้ตาย สปริง สลัก ลิ่ม หมุดย้ำ การเขียนแบบแสดงชิ้นส่วน การเขียนแบบสเก็ตภาพร่างด้วยมือ และสามารถใช้อคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ในการเขียนแบบทางวิศวกรรม	ME.107 Engineering Drawing	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
วัสดุวิศวกรรม	การศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตและการใช้งานวัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลักๆ เช่น โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และคอมโพสิต แผนภูมิสมดุลของเฟสและการแปลความ สมบัติเชิงกล และการเสื่อมสภาพของวัสดุ	IE.211 Engineering Materials	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
คอมพิวเตอร์โปรแกรม	เทคโนโลยีการสื่อสาร หลักการของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ การติดต่อระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน การฝึกการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	CT.102 Fundamental of Computer Programming	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%
กลศาสตร์วิศวกรรม	การวิเคราะห์แรง แรงลัพธ์ สมดุลของโครงสร้างและเครื่องจักรกล จุดศูนย์ถ่วงของไหลสถิต ความผิด วิถีงานเสมือนเสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่และของมวล พลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน หลักการของงานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม	ME.217 Engineering Mechanics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
วิศวกรรมสำรวจ	หลักการเบื้องต้นของงานสำรวจ การ ปฏิบัติการใช้เครื่องมือสำรวจในงาน สนาม หลักการระดับและการประยุกต์ใช้ งาน การสำรวจด้วยกล้องธีโอโดไลต์ และการประยุกต์ใช้งาน การวัด ระยะทางและทิศทาง ค่าคลาดเคลื่อน ต่างๆ เกณฑ์การยอมรับและการปรับแก้ ค่าความคลาดเคลื่อน การสามเหลี่ยม เบื้องต้น การวัดค่าอาซิมุธ การทำ วงรอบ การหาค่าพิกัดต่างๆ การสำรวจ ภูมิประเทศ และการทำแผนที่	CE.217 Engineering Surveying	3(2-3-5) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 90%
	ฝึกภาคสนามวิชาวิศวกรรมสำรวจ 80 ชั่วโมง รั้งวัดเพื่อทำแผนที่ภูมิประเทศ และทำแผนที่เส้นชั้นความสูง	CE.220 Engineering Surveying Training	1(0-80-1) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 10%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering): มีความรู้ด้านวัสดุที่ใช้ในงาน ก่อสร้าง สามารถวิเคราะห์ โครงสร้าง ออกแบบโครงสร้าง ภายใต้แรงกระทำในรูปแบบ ต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของ โลกแรงลม แรงแผ่นดินไหว และอื่นๆ	แรงและหน่วยแรง ความสัมพันธ์ระหว่าง หน่วยแรงกับความเครียดของวัสดุ หน่วยแรงในคาน โคอะแกรมแรงเฉือน และแรงดัด การโก่งตัวของคาน การบิด การโก่งเดาะของเสา ทฤษฎีวงกลมมอร์ หน่วยแรงผสม และทฤษฎีการวิบัติของ วัสดุ	CE.223 Strength of Materials	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 15%
	ทฤษฎีโครงสร้างเบื้องต้น แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ดัดของโครงสร้าง ชนิดสแตตคคาลิสต์เทอริเมท ภายใต้ แรงกระทำแบบต่างๆ เช่น แรงโน้มถ่วง แรงลม แผ่นดินไหว การวิเคราะห์หน่วย แรงของโครงข้อหมุน การวิเคราะห์ โครงสร้างที่รับน้ำหนักบรรทุกเคลื่อนที่ เส้นอิทธิพล การวิเคราะห์การโก่งตัวของ โครงสร้างโดยวิธีพื้นที่โมเมนต์ คาน เสมือน งานสมมติและวิธีพลังงาน	CE.224 Structural Analysis 1	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 15%
	การวิเคราะห์โครงสร้างสแตตคคาลิสต์ อินดีเทอริเมทโดยวิธีการเปลี่ยนรูป สอดคล้อง (คอนสิสเทนดีฟอร์มชัน) วิธี ความลาดชัน-ระยะโก่งตัว (สโลป-ดี เฟลคชัน) วิธีกระจายโมเมนต์ วิธี ประมาณ และวิธีทางไฟไนท์เอลิเมนต์ เบื้องต้น (วิธีไคเร็กสตีเฟนส) เส้นอิทธิพล ของโครงสร้างสแตตคคาลิสต์อินดีเทอริ เมท	CE.335 Structural Analysis 2	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 15%
	คุณสมบัติทางกายภาพและเชิงกลของ วัสดุ หิน ทราย อิฐ ไม้ เหล็ก แอสฟัลต์ คอนกรีต และวัสดุอื่นในงานวิศวกรรม โยธา การทดสอบหาขนาด ปริมาตร ความหนาแน่น ความสามารถในการดูด ซึมความชื้น หน่วยน้ำหนัก ความ ถ่วงจำเพาะ กำลังต้านทานการอัด การ ดิ่ง การเฉือน การดัด การบิด และการ กระแทก การออกแบบปฏิภาคส่วนผสม ของคอนกรีต คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของซีเมนต์ คุณสมบัติของ คอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว ความก้าวหน้าและการพัฒนาคอนกรีต เพื่องานทางวิศวกรรมโยธา การทดสอบ คุณสมบัติทางกายภาพของมวลรวมและ ซีเมนต์ การทดสอบกำลังต้านทานการ อัด การดิ่งแยก และการดัด	CE.332 Civil Engineering Materials and Concrete Technology	4(3-3-7) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 15%

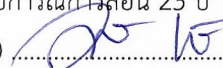
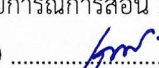
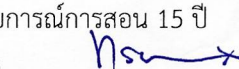
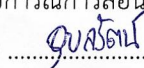
องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
	การออกแบบส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ได้แก่ พื้น บันได คาน เสา และฐานราก เพื่อรองรับแรงอัด แรงเฉือน แรงดัด และแรงบิด ด้วยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลัง ภายใต้ภาระกระทำโครงสร้างในแนวตั้ง ได้แก่ แรงโน้มถ่วงของโลก และการกระทำโครงสร้างในแนวนอน ได้แก่ แรงดันดิน แรงดันจากของเหลว แรงลม และแรงเนื่องจากแผ่นดินไหว การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรงเบื้องต้น ฝึกออกแบบและเขียนแบบรายละเอียดของส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อนำไปใช้ในทางปฏิบัติ	CE.327 Reinforced Concrete Design	4(3-3-7) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
	ภาคทฤษฎี การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ สำหรับองค์อาคารรับแรงดึงและแรงอัด คาน คาน-เสา องค์อาคารประกอบ คานประกอบขนาดใหญ่ และรอยต่อ โดยใช้วิธีออกแบบ ASD และ LRFD การออกแบบโครงสร้างอาคารโดยพิจารณาผลจากแรงลม และแรงแผ่นดินไหว และการฝึกออกแบบภาคปฏิบัติ ฝึกออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ และการเขียนแบบรายละเอียด	CE.442 Steel and Timber Design	4(3-3-7) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management): มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมก่อสร้าง แนวคิดและหลักการของ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การบริหารโครงการ เทคโนโลยีเพื่อการก่อสร้างและการจัดการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	หลักการและเทคนิคพื้นฐานของการวิเคราะห์โครงการทางวิศวกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ ประสิทธิภาพในเชิงเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนประเภทต่างและการประมาณการ การคำนวณดอกเบี้ยและอัตราผลตอบแทน การประเมินค่าของเงินตามกาลเวลาต่างๆ การประเมินความคุ้มค่าของโครงการด้วยวิธีต่างๆ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การประมาณการค่าเสื่อมราคา การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการเงินการลงทุน การเปลี่ยนและทดแทนทรัพย์สิน	CE.225 Engineering Economics for Civil Engineers	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 30%
	ชนิดและรูปแบบของสัญญาก่อสร้าง เอกสารประกอบสัญญา รูปแบบของสัญญาพิดิก และการบริหารความเสี่ยงในสัญญาก่อสร้าง การแบ่งหมวดหมู่ งานก่อสร้างและการถอดปริมาณงาน การวิเคราะห์ราคาต่อหน่วยและการวิเคราะห์ราคา การคิดค่าดำเนินการในงานราชการแพคเตอร์เอฟและงานเอกชน การจัดทำบัญชีปริมาณงาน และ	CE.334 Contracts and Cost estimation	2(2-0-4) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%

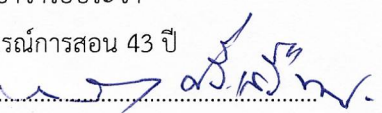
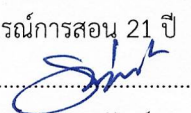
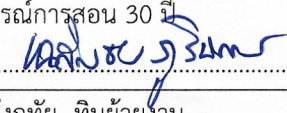
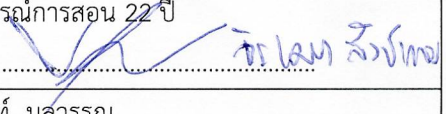
องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหาวิชา
	การประมาณงาน การควบคุมงาน ความปลอดภัยและแก้ปัญหาในงานก่อสร้าง จรรยาบรรณทางวิชาชีพและความรับผิดชอบ กฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้อง		
	ภาพรวมของการบริหารโครงการ การจัดองค์กร การจัดการสิ่งปลูกสร้างชั่วคราวในโครงการ การวางแผนการบริหารโครงการด้วยวิธี Bar Chart, CPM และ PERT เทคโนโลยีการก่อสร้าง การจัดการเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง การจัดการการเงินโครงการ การประกวดราคาและการประยุกต์ใช้ค่าสถิติในการเสนอราคา การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง ระบบคุณภาพในงานก่อสร้าง	CE.447 Construction Engineering and Management	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 50%
กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering): มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการขนส่งคนและสินค้า ความรู้เบื้องต้นในการออกแบบทางกายภาพของระบบขนส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดินเท้าและจักรยาน ระบบขนส่งสาธารณะ การเชื่อมต่อระหว่างขนส่งหลายรูปแบบ และวิศวกรรมการทาง	ลักษณะและคุณสมบัติของระบบการขนส่งระบบต่างๆ ทั้งระบบขนส่งทางถนน รถไฟ ทางอากาศ ทางน้ำ ทางสายพาน และทางท่อ ทางเท้า ทางจักรยานขนส่งสาธารณะ ความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งและการพัฒนาพื้นที่ และการเติบโตของเมือง ภูมิศาสตร์การขนส่ง การศึกษาการวางแผน ออกแบบประเมิน ระยะสั้นและระยะยาวของระบบการขนส่ง การขนส่งและกระจายสินค้า โลกาภิวัตน์และการค้าระหว่างประเทศ ห่วงโซ่ของสินค้าและการขนส่งสินค้า โลจิสติกส์และการกระจายสินค้า ความสัมพันธ์ของการขนส่งกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม	CE.331 Transportation Engineering and Logistics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 50%
	ความเป็นมาของการพัฒนาทางด้านถนนและทางหลวง องค์การบริหารทางด้านถนนและทางหลวง การออกแบบทางด้านเรขาคณิตของถนนในชนบท และถนนในเขตเมือง การศึกษาวิเคราะห์ปริมาณยานของถนน เทคนิคการก่อสร้างถนนและเครื่องมืออุปกรณ์ในการก่อสร้าง วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างถนน โครงสร้างของ	CE.333 Highway Engineering	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 50%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering): มีความสามารถในการ วิเคราะห์กลศาสตร์ของไหล มี ความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบงานด้านวิศวกรรมชล ศาสตร์และแหล่งน้ำ	คุณสมบัติของของไหล สมดุลของของ ไหลที่อยู่นิ่ง นิยามและวิธีการวิเคราะห์ การไหล ความต่อเนื่องสมการโมเมนตัม และพลังงานสำหรับปริมาตรควบคุม จำกัด ความสัมพันธ์ของหน่วยแรง ความเครียดของของไหลแบบนิวโตเนียน สมการของความต่อเนื่องและการ เคลื่อนที่ การวิเคราะห์มิติและความ คล้ายทางพลศาสตร์ สมการชั้นขอบเขต การไหลในท่อการไหลแบบคงที่และไม่ คงที่ เครื่องจักรกลกักกัน การไหลแบบ เปลี่ยนแปลงตามเวลา การไหลในทางน้ำ เปิด	CE.211 Hydraulics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 30%
	การทดลองเพื่อทดสอบหลักการของ กลศาสตร์ของของไหล เครื่องมือเบอร์นู ลี ปัม্প เทอร์ไบน์ การไหลของน้ำผ่านท่อ และทางน้ำเปิด การไหลของน้ำผ่านฝาย การเขียนรายงาน	CE.212 Hydraulics Laboratory	1(0-3-1) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 10%
	วัฏจักรของน้ำ การหมุนเวียนของอากาศ การเกิดฝน การซึม การไหลตามผิวดิน น้ำท่า การระเหยและการคายน้ำ การวัด น้ำฝนและน้ำท่า การวิเคราะห์ไฮโดร กราฟ การประเมินฝนเพื่อใช้ในการ ออกแบบ การคาดคะเนค่าน้ำหลาก การ คำนวณน้ำหลาก การคำนวณปริมาณน้ำ ที่จะมีให้ได้ในระยะยาว ระบบเก็บกักน้ำ และน้ำบาดาล	CE.209 Hydrology	2(2-0-4) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 25%
	ทฤษฎีและการออกแบบการไหลในทาง น้ำเปิด การวิเคราะห์การไหลในระบบ ท่อเครือข่าย วอเตอร์แฮมเมอร์ การศึกษาถึงการตกตะกอนและการ พัฒนาของตะกอนในทางน้ำ ปัม্প เทอร์ ไบน์ การไหลของน้ำผ่านท่อและทางน้ำ เปิด การออกแบบอ่างเก็บน้ำ เขื่อน ทาง ระบายน้ำ ประตูน้ำ แบบจำลองทางชล ศาสตร์และการระบายน้ำ	CE.315 Hydraulic Engineering	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 35%

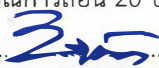
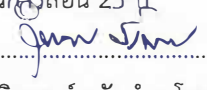
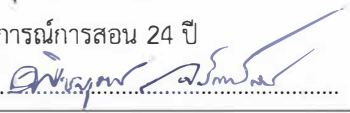
องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระหน่วยกิตและสัดส่วน ของเนื้อหารายวิชา
กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิค ธรณี (Geotechnical Engineering): มีความรู้พื้นฐานในการ วิเคราะห์สมบัติ ของดินในทางวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของดินและ แนวทางการแก้ไข สามารถเลือกใช้วิธีการ ออกแบบฐานรากและระบบ ป้องกันดิน	คุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การจำแนกประเภทของดิน ความชื้นได้ การไหลซึมของน้ำในมวลดิน หน่วยแรง รวม แรงดันน้ำและหน่วยแรง ประสิทธิผล ทฤษฎีหน่วยแรงในแกน หลักและแกนรอง การกระจายหน่วย แรงเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกทุกแบบต่างๆ ทฤษฎีการอัดตัว การอัดตัวยืดหยุ่น การ อัดตัวคายน้ำและการทรุดตัว กำลัง ต้านทานแรงเฉือนของดิน	CE.309 Soil Mechanics	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 30%
	การเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่างดิน การทดสอบคุณสมบัติดินในสนาม การ ทดสอบคุณสมบัติดินในห้องปฏิบัติการ แอตเดอเบอร์กลิเมตร ความถ่วงจำเพาะ ของเม็ดดิน การวิเคราะห์ขนาดเม็ดดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การบดอัด ดิน แคลิฟอร์เนียเบร็งเรโซ ความ หนาแน่นของดินในสนาม ความชื้นน้ำ ของดิน กำลังรับแรงเฉือนแบบไคเร็กเซีย กำลังรับแรงเฉือนแบบเวน กำลังรับ แรงอัดแบบอันคอนไฟน์ กำลังรับแรงอัด แบบไทรแอกเซียล การทรุดตัวของดิน การรวบรวมและประมวลผลข้อมูล การ รายงานผล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบใน งานวิศวกรรมโยธา	CE.312 Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-1) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 20%
	การสำรวจสถานที่ก่อสร้าง การอ่าน รายงานการเจาะสำรวจดิน ฐานรากตื้น ฐานรากแพ ฐานรากลึก เสาค้ำยันใต้ สภาพการรับแรงต่าง ๆ แรงดันด้านข้าง ของดิน กำแพงกันดินสำหรับงานดินถม กำแพงกันดินชนิดเสาค้ำยันพิคแบบต่าง ๆ เขื่อนดินและเขื่อนแบบชั่วคราว เสถียรภาพของลาดดิน แนวทางการ แก้ไขการวิบัติของดิน	CE.423 Foundation Engineering	3(3-0-6) หน่วยกิต สัดส่วนเนื้อหา 50%

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
ฟิสิกส์	PS.210 PS.211	Physics 1 Physics 2	ผศ.วรารกร เกิดทรัพย์ วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 23 ปี (ลงชื่อ)  ผศ.ชานนท์ มูลวรรณ กศ.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 35 ปี (ลงชื่อ)  อาจารย์ทรงพล รอดทอง วศ.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 15 ปี (ลงชื่อ) 
เคมี	CM.205	Chemistry	ผศ.วรารกร เกิดทรัพย์ วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 23 ปี (ลงชื่อ)  อาจารย์อุบลรัตน์ วาณิชวัฒนะ วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล) วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 20 ปี (ลงชื่อ) 
คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	MA.109 MA.110 MA.208	Calculus 1 Calculus 2 Calculus 3	รศ.วิเชียร ศรีเสือขาม วท.บ. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.Sc. Mathematics Master Course (Tokai University, Japan)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณสมบัติของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณสมบัติ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณสมบัติสูงสุด)
			ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ ประสบการณ์การสอน 43 ปี (ลงชื่อ)  ผศ.ดร.หนึ่งฤทัย ทิมย้ายงาม วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. สถิติประยุกต์ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์) ค.ด. การบริหารการศึกษา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 21 ปี (ลงชื่อ)  อาจารย์เฉลิมชัย ภูมิพัฒน์ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) วท.ม. สาขาวิชาการศึกษาวิทยาาสตร์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 30 ปี (ลงชื่อ) 
สถิติและความน่าจะเป็น	GEN307	Introduction to Data Analysis	ผศ.ดร.หนึ่งฤทัย ทิมย้ายงาม วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. สถิติประยุกต์ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์) ค.ด. การบริหารการศึกษา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 21 ปี (ลงชื่อ) 
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
ความเข้าใจในแบบวิศวกรรม	ME.107	Engineering Drawing	ผศ.จิรเมธา สังข์เกษม วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 22 ปี (ลงชื่อ) 
วัสดุวิศวกรรม	IE.211	Engineering Materials	ผศ.ชานนท์ มูลวรรณ กศ.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 35 ปี (ลงชื่อ) 

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
คอมพิวเตอร์โปรแกรม	CT.102	Fundamental of Computer Programing	อาจารย์สุวิทย์ วงศ์คุ้มสิน วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ (สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 21 ปี (ลงชื่อ)
กลศาสตร์วิศวกรรม	ME.217	Engineering Mechanics	ผศ.พล.ร.ท. ทวีศักดิ์ มั่นชวนนท์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (โรงเรียนนายเรือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าอนบุรี) ประสบการณ์การสอน 17 ปี (ลงชื่อ)
วิศวกรรมสำรวจ	CE.217 CE.220	Engineering Surveying Engineering Surveying Training	อาจารย์ดำรงค์ รังสรรค์ B.S. Civil Engineering (Ortanez University, Philippines) M.Eng. Engineering Administration (The George Washington University, U.S.A.) บธ.บ. การจัดการงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช) บธ.ม. บริหารธุรกิจ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ประสบการณ์การสอน 25 ปี (ลงชื่อ) อาจารย์ ดร.อดิเทพ ศรีคงศรี วศ.บ. (เกียรตินิยม) วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าอนบุรี) M.Eng. Soil Engineering (Asian Institute of Technology) Ph.D. Civil Engineering (University of British Columbia, Canada) ประสบการณ์การสอน 26 ปี (ลงชื่อ)
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering): มีความรู้ด้านวัสดุที่ใช้ในงาน ก่อสร้าง สามารถวิเคราะห์ โครงสร้างออกแบบโครงสร้าง	CE.223 CE.224 CE.335 CE.332	Strength of Materials Structural Analysis1 Structural Analysis2 Civil Engineering Materials and Concrete Technology	ว่าที่ รต. อาจารย์ ดร.วิกรม พนิชการ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.S. Civil Engineering (University of Southern California, U.S.A.)

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
ภายใต้แรงกระทำในรูปแบบ ต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของ โลกแรงลม แรงแผ่นดินไหว และอื่นๆ	CE.327 CE.442	Reinforced Concrete Design Steel and Timber Design	Ph.D. Civil Engineering (University of Southern California, U.S.A.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี (ลงชื่อ)  อาจารย์รินทร์ เอื้อศิริวรรณ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 20 ปี (ลงชื่อ) 
กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมการ ก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management): มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ อุตสาหกรรมก่อสร้าง แนวคิด และหลักการของ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การ บริหารโครงการ เทคโนโลยี เพื่อการก่อสร้างและการ จัดการ และกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	CE.225 CE.334 CE.447	Engineering Economics for Civil Engineers Contracts and Cost estimation Construction Engineering and Management	อาจารย์ดำรงค์ รังสรรค์ B.S. Civil Engineering (Ortanez University, Philippines) บธ.บ. การบริหารงานจัดการก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช) M.Eng. Engineering Administration (The George Washington University, U.S.A.) บธ.ม การจัดการ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ประสบการณ์การสอน 25 ปี (ลงชื่อ)  อาจารย์ ดร.พิชญุตม์ จรัสบำรุงโรจน์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ) ปร.ด. บริหารทรัพยากรมนุษย์ (มหาวิทยาลัย ปทุมธานี) ประสบการณ์การสอน 24 ปี (ลงชื่อ) 
กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering): มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการ ขนส่งคนและสินค้า ความรู้ เบื้องต้นในการออกแบบทาง กายภาพของระบบขนส่ง การ ออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก สะดวกสำหรับคนเดินเท้าและ จักรยาน ระบบขนส่ง สาธารณะ การเชื่อมต่อ	CE.331 CE.333	Transportation Engineering and Logistics Highway Engineering	ผศ.ดร.ภาวัต ไชยขานวาทิก วศ.บ.วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม.วิศวกรรมขนส่ง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) Ph.D. Transportation Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์การสอน 16 ปี (ลงชื่อ) 

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	รายชื่อและคุณวุฒิของผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
ระหว่างการแข่งขันหลาย รูปแบบ และวิศวกรรมการ ทาง			
กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering): มีความสามารถในการ วิเคราะห์กลศาสตร์ของไหล มี ความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบงานด้านวิศวกรรมชล ศาสตร์และแหล่งน้ำ	CE.211 CE.212 CE.209 CE.315	Hydraulics Hydraulics Laboratory Hydrology Hydraulic Engineering	ผศ.โชติไกร ไชยวิจารณ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (วิทยาลัยเทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 26 ปี (ลงชื่อ) 
กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิค ธรณี (Geotechnical Engineering): มีความรู้พื้นฐานในการ วิเคราะห์สมบัติ ของดินในทางวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของดินและ แนวทางการแก้ไข สามารถเลือกใช้วิธีการ ออกแบบฐานรากและระบบ ป้องกันดิน	CE.309 CE.312 CE.423	Soil Mechanics Soil Mechanics Laboratory Foundation Engineering	อาจารย์ ดร.อดิเทพ ศรีคงศรี วศ.บ. (เกียรตินิยม) วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณบุรี) M.Eng. Soil Engineering (Asian Institute of Technology) Ph.D. Civil Engineering (University of British Columbia, Canada) ประสบการณ์การสอน 26 ปี (ลงชื่อ) 

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียน การสอน 5 ห้องปฏิบัติการดังนี้ ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ ห้องปฏิบัติการคอนกรีต ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมปฐพี ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์ และห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ โดยมีรายละเอียด เนื้อหาที่สอนทำการปฏิบัติการและเครื่องมือ อุปกรณ์ในแต่ละห้องปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

1.1 ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุและคอนกรีต

บัญชีแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์/เครื่องมือ	จำนวน
1	Tension Testing Machine 500/1000 kN	1
2	Universal Testing Machine 100/2000 kN	1
3	Universal Testing Machine 200/1000 kN	1
4	Torsion Testing Machine 200 N-m	1
5	Shear Box for Steel Testing	1
6	Electric Oven	1
7	Coarse Aggregate Shaker	1
8	Fine Aggregate Shaker	2
9	Electronic Platform Scales	2
10	Support One and Two-Point Load	2
11	Penetrometer	1
12	ถังแก๊สปิกนิกและหม้อต้มน้ำ	1
13	Vernier Meter แบบ Manual	3
14	Vernier Meter แบบ Digital	1
15	ปิកเกอร์ขนาด 500 ml	1
16	ปิกเกอร์ขนาด 200 ml	5

17	กระบอกตวงขนาด 25 ml	5
18	กระบอกตวงขนาด 250 ml	5
19	กระบอกตวงขนาด 500 ml	4
20	แปรงทำความสะอาดกระบอกตวง	5
21	ขวดผสมสารเคมี	17
22	ช้อนพลาสติกตักสารเคมี	10
23	กรวยพลาสติก	9
24	ช้อนเหล็ก	5
25	เครื่องชั่งขนาด 20 kg แบบคาน (กระดก)	1
26	Dial Gauge หน่วย mm	5
27	Magnetic Base	6
28	Los Angeles Testing Machine	1
29	Concrete Mixer 1 m ³	2
30	Tension Testing for Motar	1
31	Heavy Duty Cylinder Mold	87
32	Heavy Duty Cube Mold	96
33	Heavy Duty Beam Mold	20
34	Concrete Cylinder Capper	2
35	Cement Cube Mold	47
36	Cement Briquette Mold	41
37	Compressometer	1
38	Mortar Mixer	4
39	Flow Table ทดสอบซีเมนต์	10
40	Concrete Test Hammer	3

41	Ultrasonic Concrete Tester	1
42	ชุดทดสอบ Slump Test	4
43	Vicat Apparatus	10
44	Sand Absorption Cone and Tamper	5
45	Flow Cone and Tamper	6
46	อ่างผสมปูนขนาด 86 x 117.5 x 29 cm	6
47	ชุดทดสอบ ถ.พ.ปูนซีเมนต์	11
48	ปรอทวัดอุณหภูมิ 100°C	2
49	ค้อนเหล็กขนาด 2.5 ปอนด์	6
50	เกรียงเหล็ก	15
51	เหล็กกระทงคอนกรีต	5
52	จอบ	5
53	พลั่วตักทราย	2
54	แปรงทองเหลือง	10
55	ถังพลาสติก ขนาด 10 ลิตร	4
56	U.S. Sieve No.4	6
57	U.S. Sieve No.7	2
58	U.S. Sieve No.8	6
59	U.S. Sieve No.10	3
60	U.S. Sieve No.12	5
61	U.S. Sieve No.16	6
62	U.S. Sieve No.20	2
63	U.S. Sieve No.30	7
64	U.S. Sieve No.40	7

65	U.S. Sieve No.50	6
66	U.S. Sieve No.60	3
67	U.S. Sieve No.80	6
68	U.S. Sieve No.100	9
69	U.S. Sieve No.200	5
70	U.S. Sieve No.2”	6
71	U.S. Sieve No.1(1/2)”	6
72	U.S. Sieve No.1”	6
73	U.S. Sieve No.(3/4)”	6
74	U.S. Sieve No.(1/2)”	6
75	U.S. Sieve No.(3/8)”	7
76	U.S. Sieve No.(1/4)”	5
77	ถาดสำหรับ Sieve	3
78	ฝาครอบสำหรับ Sieve	3
79	ตาชั่ง 60 kg	1
80	ถาดอลูมิเนียม	25
81	ชั้นอลูมิเนียม	20
82	กระบอกฉีดน้ำพลาสติก	10
83	Brooks Hardness Tester	1
84	เครื่องทดสอบคอนกรีต Compacting Factor	3
85	ชุดทดสอบคอนกรีต Kelly Ball	1
86	ชุดทดสอบความชื้นเหลวของคอนกรีตโดยใช้ไฟฟ้า	1
87	Digital Marshall Bath	1

รูปถ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุและคอนกรีต



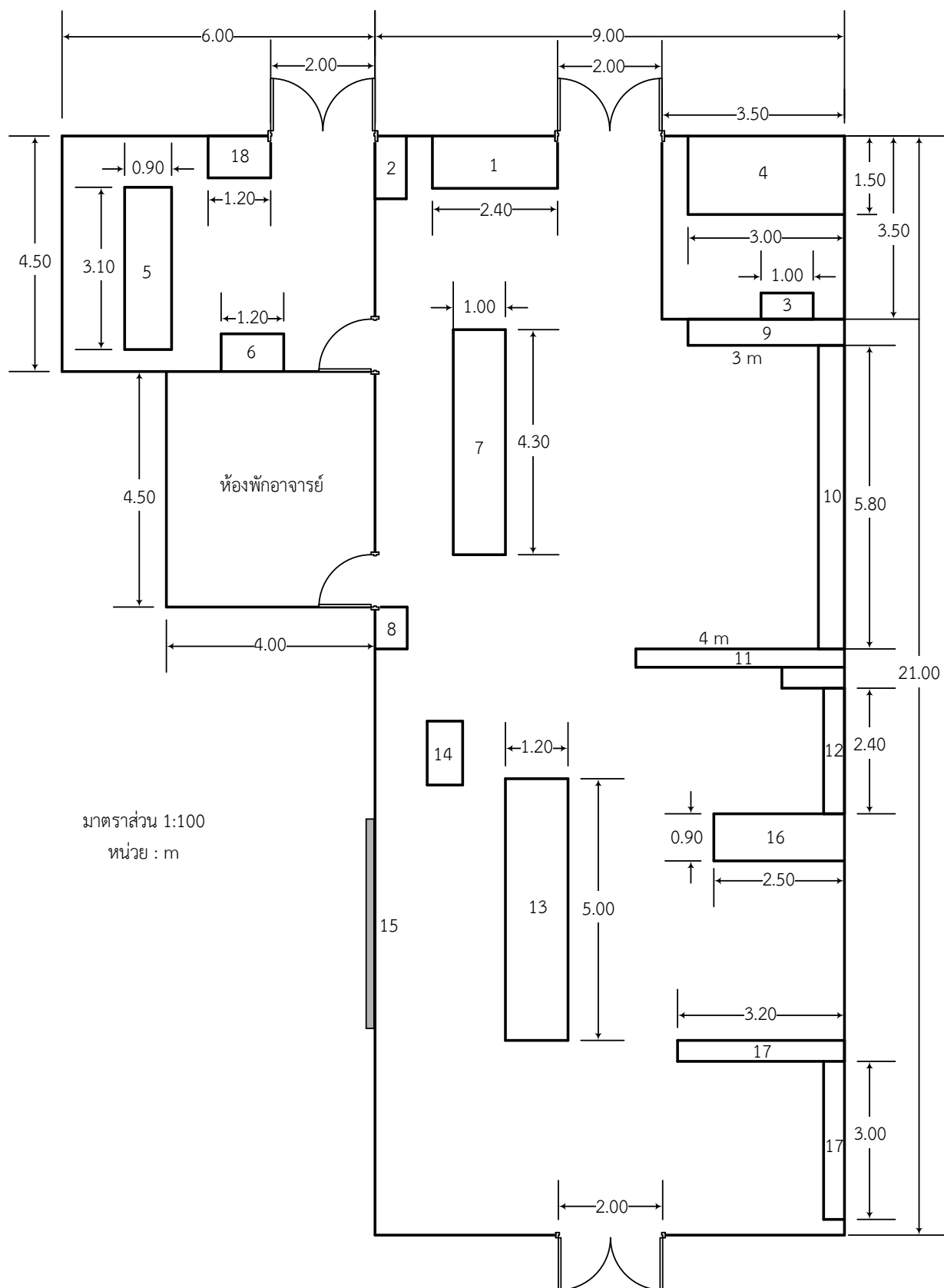




ชื่อเรื่องปฏิบัติการทดลองวัสดุวิศวกรรมโยธาและคอนกรีต

- การทดลองที่ 1 การทดสอบหาอินทรีย์สารในทราย และทดสอบการพองตัวของทราย
- การทดลองที่ 2 การทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะและการดูดซึมน้ำของมวลรวม
- การทดลองที่ 3 การทดสอบหาส่วนขนาดผลของมวลรวมด้วยตะแกรง
- การทดลองที่ 4 การทดสอบความต้านทานการสึกกร่อนของมวลรวมหยาบ
- การทดลองที่ 5 การทดสอบหาค่าหน่วยน้ำหนักและช่องว่างของมวลรวม
- การทดลองที่ 6 การทดสอบหาความชื้นเหลือปกติ และระยะเวลาก่อตัวของซีเมนต์
- การทดลองที่ 7 การทดสอบหาค่ากำลังตั้งและกำลังอัดของมอร์ตาร์ซีเมนต์
- การทดลองที่ 8 การทดสอบการยุบตัวของคอนกรีตสดและการไหลแผ่ของคอนกรีตสด
- การทดลองที่ 9 การทดสอบกำลังต้านทานแรงอัดและกำลังต้านทานแรงดึงแยกของคอนกรีต
- การทดลองที่ 10 การทดสอบกำลังต้านทานแรงดัดของคอนกรีต
- การทดลองที่ 11 การทดสอบกำลังต้านทานแรงบิดของโลหะ
- การทดลองที่ 12 การทดสอบกำลังต้านทานแรงดึงและกำลังต้านทานแรงเฉือนของเหล็กเสริมคอนกรีต
- การทดลองที่ 13 การทดสอบแรงยึดเหนี่ยวเหล็กเสริมในคอนกรีต
- การทดลองที่ 14 การทดสอบกำลังต้านทานแรงอัดของไม้ในแนวขนานเสี้ยนและในแนวตั้งฉากเสี้ยน
- การทดลองที่ 15 การทดสอบกำลังต้านทานแรงเฉือนในแนวขนานเสี้ยนและกำลังต้านทานแรงดัดของไม้

แผนผังห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุและคอนกรีต



รายการประกอบแผนผังห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุและคอนกรีต

- 1 = โต๊ะวางเครื่องชั่ง
- 2 = ตู้อบ
- 3 = เครื่องร่อนมวลรวม
- 4 = เครื่องทดสอบการสึกกร่อนของมวลรวม
- 5 = เครื่องทดสอบ UTM
- 6 = คอมพิวเตอร์
- 7 = โต๊ะทดสอบการไหลแผ่นมอร์ต้าและอ่างควบคุมอุณหภูมิ
- 8 = เครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงมอร์ต้า
- 9 = ชั้นวางแบบหล่อคอนกรีต
- 10 = ชั้นวางอุปกรณ์ทดสอบคอนกรีต
- 11 = ชั้นวางแบบหล่อมอร์ต้าและชุดทดสอบ VB Test
- 12 = ตู้เก็บอุปกรณ์วัสดุและเครื่องมือทดสอบ
- 13 = โต๊ะเขียน
- 14 = โต๊ะอาจารย์
- 15 = กระดาน White Board
- 16 = ตู้เก็บอุปกรณ์วัสดุและเครื่องมือทดสอบ
- 17 = ตู้เก็บอุปกรณ์สำรวจ
- 18 = โต๊ะวางเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ

1.2 ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

บัญชีแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์/เครื่องมือ	จำนวน
1	Liquid Limit Set and Plastic Limit Set	6
2	Shrinkage Limit Set	2
3	ASTM Hydrometer (151H) + (152H)	8
4	Compaction Mold Ø 4"	8
5	Compaction Mold Ø 6"	8
6	Standard Compaction Hammer	8
7	Modified Compaction Hammer	6
8	Soil Sample Ejector	1
9	Tripod	7
10	CBR Mold with Spacing Disc	6
11	Field Density Plate	6
12	Consolidation Testing Equipment	6
13	Sand Density Cone, 6" (152mm)	6
14	Steel Loading Weight (Set)	2
15	Measuring Cylinder 1000 cc	9
16	Hand Specimen Trimmer	4
17	Balloon Density Apparatus	1
18	Consolidation Mold	6
19	Hand Anger with Thin Wall Tube	2
20	Electronic Platform Scales	4
21	Triaxial Testing Equipment	1
22	Unconfined Compression Machine	3

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์/เครื่องมือ	จำนวน
23	Direct Shear Test Equipment	2
24	Volumetric Flask (Gs) ขนาด 500 ml	4
25	เครื่องดันตัวอย่างดิน	1
26	โต๊ะเรียน	6
27	โต๊ะอาจารย์	1
28	เก้าอี้อาจารย์	1
29	โต๊ะวางของ + มีตู้ข้างล่าง	1
30	ตู้กระจก 2 ชั้น	4
31	ถ้วยบดสารเคมี	2
32	ถ้วยกระเบื้องเคลือบขนาด	11
33	เทอร์โมมิเตอร์ 100 °C	4
34	เทอร์โมมิเตอร์ 200 °C	1
35	เครื่องปั่นดิน	1
36	ชุดทดสอบ Permeability Test	1
37	กระป๋องเก็บตัวอย่างดิน	48
38	Load Measuring 4000 kgf	1
39	Load Measuring 100 kgf	1
40	ประแจค้อน 22 นิ้ว	1
41	แท่งแก้วคนสารเคมี	4
42	อ่างดูดความชื้น	1
43	ขวดบีบน้ำ	2
44	ชุดทดสอบ Vane Shear	1
45	ตุ้บบดิน	1

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์/เครื่องมือ	จำนวน
46	ค้อนยาง	2

รูปถ่ายห้องปฏิบัติการวัสดุศาสตร์





ชื่อเรื่องปฏิบัติการทดลองปฐพีกลศาสตร์

การทดลองที่1 การสำรวจชั้นดินเบื้องต้น

การทดลองที่2 การทดสอบสถานะภาพของดินเหนียว (Atterberg's Limits)

การทดลองที่3 การทดสอบค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน

การทดลองที่4 การทดสอบหาขนาดเม็ดดิน

การทดลองที่5 การจำแนกดินทางวิศวกรรม

การทดลองที่6 การทดสอบการบดอัดดิน

การทดลองที่7 การทดสอบแคลิฟอร์เนีย แบร์ริงเรโซ

การทดลองที่8 การทดสอบความแน่นของดินในสนาม

การทดลองที่9 การทดสอบค่าความชื้นน้ำของดิน

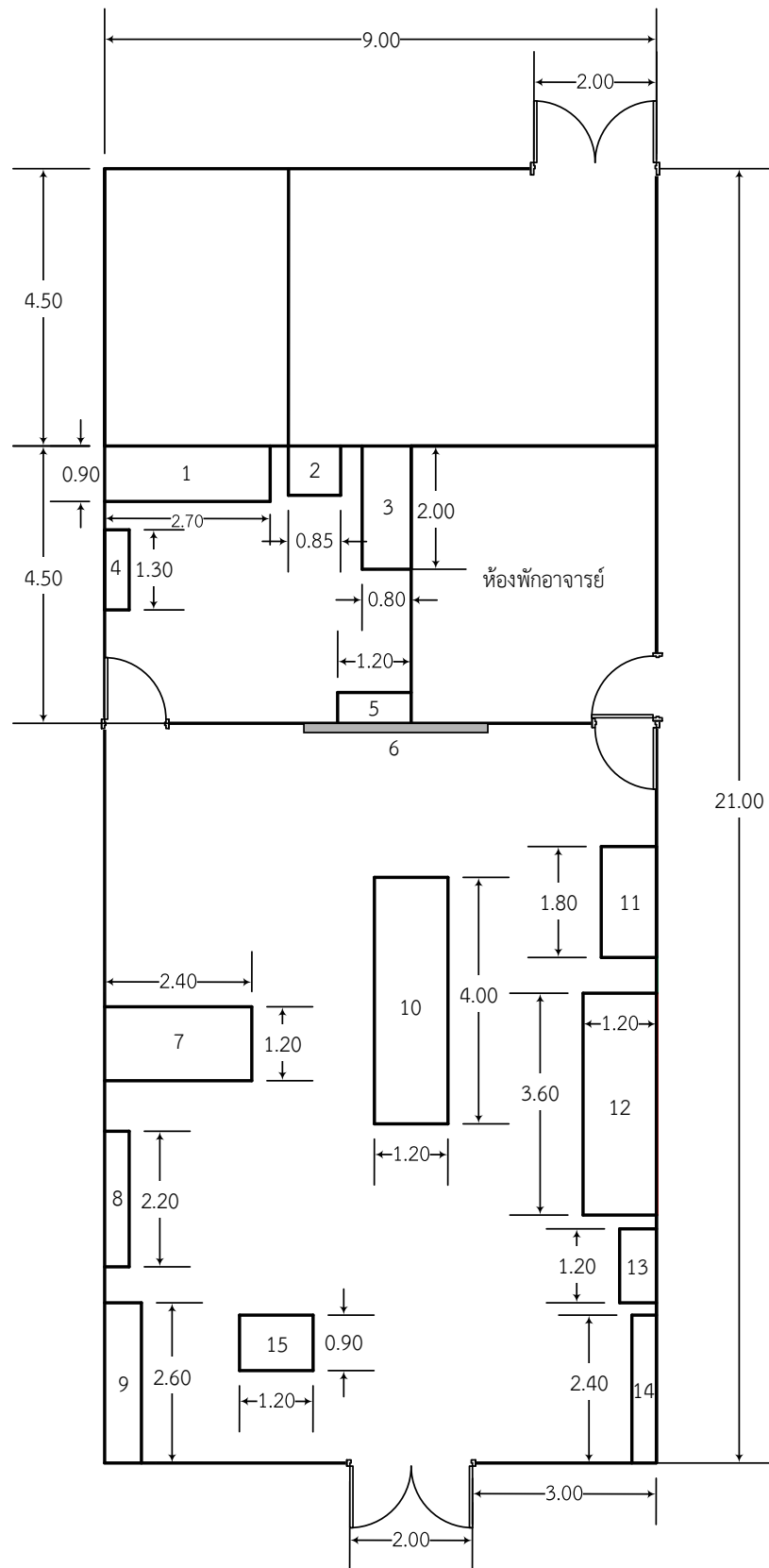
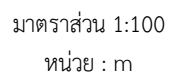
การทดลองที่10 การทดสอบแรงเฉือนของดินโดยการเฉือนตรง (Direct Shear Test)

การทดลองที่11 การทดสอบแรงอัดแกนเดียว (Unconfined Compression Test)

การทดลองที่12 การทดสอบการอัดตัวคายน้ำ (Consolidation Test)

การทดลองที่13 การทดสอบแรงอัดสามแกน (Triaxial Test)

แผนผังห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์



รายการประกอบแผนผังห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์

- 1 ชุดทดสอบ Triaxial Test
- 2 Data logger และคอมพิวเตอร์
- 3 โต๊ะวางอุปกรณ์อื่นๆ
- 4 ปั้นลม
- 5 ตู้เก็บอุปกรณ์
- 6 กระดาน White Board
- 7 โต๊ะ ตู้เก็บอุปกรณ์เนกประสงค์และเครื่องดันตัวอย่างดิน
- 8 ชั้นวาง Mold และ Compaction Hammer
- 9 Universal Compression Machine (CBR & Unconfined Compression)
- 10 โต๊ะสำหรับการทดลองปฏิบัติ
- 11 ชุดทดสอบ Direct Shear Test
- 12 ชุดทดสอบ Consolidation Test
- 13 ตู้อบ
- 14 ตู้เก็บอุปกรณ์เนกประสงค์
- 15 ชุดทดสอบ Permeability Test

1.3 ห้องปฏิบัติการศาสตร์

บัญชีแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์/เครื่องมือ	จำนวน
1	ชุดทดสอบ Losses in Pipes	1
2	ชุดทดสอบ Impact of Jet	1
3	ชุดทดสอบ Flow measurement in Pipe	1
4	ชุดทดสอบ Pelton Wheel	1
5	ชุดทดสอบ Flow Through a Small Orifice	1
6	ชุดทดสอบ Hydraulic Jump	1
7	ชุดทดสอบ Open Channel Flow	1
8	ชุดทดสอบ Flow Visualization	1
9	ชุดทดสอบ Hydrostatic Force	1
10	ชุดทดสอบ Free and Force Vortex	1
11	ชุดทดสอบ Pressure Gauge Calibration	1
12	ชุดทดสอบ Bernoulli's Theorem	1
13	ชุดทดสอบ Discharge over Weirs	1
14	ชุดทดสอบเสถียรภาพของวัตถุลอยน้ำ	1
15	นาฬิกาจับเวลา	2
16	เทอร์โมมิเตอร์	2
17	ไม้บรรทัดเหล็กความยาว 30 cm	6
18	ไม้บรรทัดเหล็กความยาว 100 cm	3
19	ตุ้มน้ำหนัก	1
20	โต๊ะเรียน	9
21	โต๊ะอาจารย์	1
22	เก้าอี้นักเรียน	26

รูปถ่ายห้องปฏิบัติการชลศาสตร์



ชื่อเรื่องปฏิบัติการทดลองศาสตร์

การทดลองที่1 การวัดความดันของของเหลว (Pressure Measurement)

การทดลองที่2 การหาจุดศูนย์กลางของความดัน (Center of Pressure)

การทดลองที่3 การหาเสถียรภาพของวัตถุลอยน้ำ (Stability of Floating Object)

การทดลองที่4 การพิสูจน์ทฤษฎีเบอร์นูลลี (Bernoulli's Theorem)

การทดลองที่5 การพิสูจน์ทฤษฎีโมเมนตัม (Momentum Equation) โดยการกระทบของลำน้ำ
(Impact of Jet)

การทดลองที่6 การวัดอัตราการไหลของน้ำในท่อ (Flow Measurement in Pipe)

การทดลองที่7 การวัดอัตราการไหลผ่านฝายน้ำล้น (Discharge over Weirs)

การทดลองที่8 การสูญเสียพลังงานหลักของการไหลในท่อ (Friction Losses in Pipes)

การทดลองที่9 การสูญเสียพลังงานรองของการไหลในท่อ (Minor Losses in Pipes)

การทดลองที่10 การไหลในทางน้ำเปิด (Open Flow Channel) ศึกษาความสัมพันธ์ความขรุขระ
(Manning's n)

การทดลองที่11 การไหลในทางน้ำเปิด (Open Flow Channel) ศึกษาปรากฏการณ์น้ำกระโดด
(Hydraulic Jump)

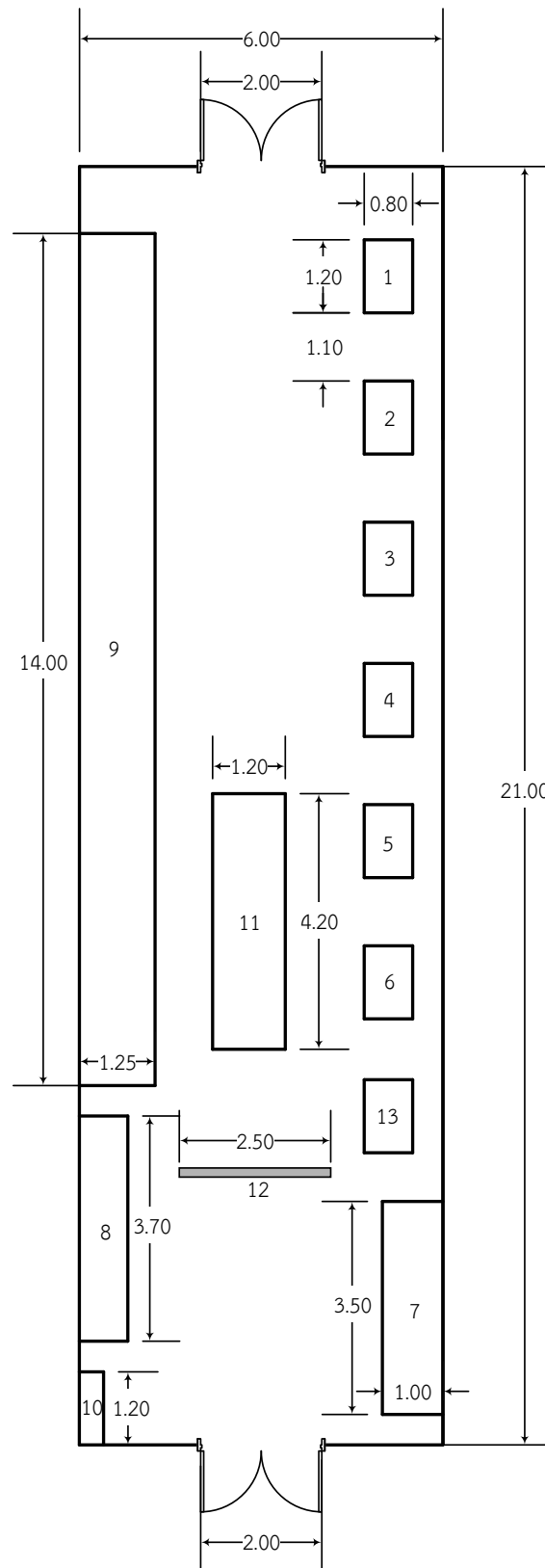
การทดลองที่12 การไหลผ่านรูระบายน้ำขนาดเล็ก (Flow Through a Small Orifice)

การทดลองที่13 การไหลไม่คงที่ (Unsteady Flow)

การทดลองที่14 การทดสอบกังหันน้ำ (Turbine)

แผนผังห้องปฏิบัติการศาสตร์

มาตราส่วน 1:100
หน่วย : m



รายการประกอบแผนผังห้องปฏิบัติการชลศาสตร์

- 1 ชุดทดสอบ Hydrostatic Force
- 2 ชุดทดสอบ Minor Losses in Pipes
- 3 ชุดทดสอบ Flow Through a Small Orifice, Unsteady Flow
- 4 ชุดทดสอบ Impact of Jet
- 5 ชุดทดสอบ Bernoulli's Theorem
- 6 ชุดทดสอบ Discharge over Weirs
- 7 ชุดทดสอบ Flow Measurement, Friction Loss, Manometer
- 8 ชุดทดสอบ Hydraulic Jump, Specific Energy
- 9 ชุดทดสอบ Open Channel Flow
- 10 ตู้เก็บอุปกรณ์
- 11 โต๊ะเรียน
- 12 กระดาน White Board
- 13 โต๊ะอาจารย์

1.3 ห้องปฏิบัติการสำรวจ

บัญชีแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์/เครื่องมือ	จำนวน	หมายเหตุ
1	กล้อง Theodolite		
	- Nikon NT-4D (Manual)	4	
	- Nikon NT-2BD (Manual)	1	
	- Nikon NT-2D (Manual)	4	
	- Sokkisha T60E (Manual)	1	
	- Sokkisha DTE (Digital)	1	
	- Topcon DT-106 (Digital)	1	
2	Electronic Total Station		
	- Leica TC-400 N	1	
	- Topcon GTS-229	1	
	- Topcon GM-50 Series (52/55)	1	
	- Sand Model.....	4	
3	Automatic Level	6	
	- Nikon AC-2S	4	
	- Nikon AX-15	4	
	- Sokkia B20	3	
4	Prism		
	- Leica GDF 12	2	
	- Sokkia	2	
5	Staff 3 m		
	- แบบ Slide	14	
	- แบบพับ	6	

ลำดับที่	รายการอุปกรณ์/เครื่องมือ	จำนวน	หมายเหตุ
6	Ground Plate	8	
7	ขาตั้งกล้อง	-30	
8	เทปวัดระยะ 50 ม. ชนิดโลหะ	11	
9	เทปวัดระยะ 50 ม. แบบผ้า (Fiber Tape)	10	
10	โซ่ลานเส้น	5	
11	โพลิติตตั้ง Prism	2	
12	สามขาตั้งโพล Prism	1	
13	ห่วงคะแนน	31	
14	Surveying Pole	14	
15	ขาตั้งตั้ง	16	
16	Digital Planimeter Koizumt	1	
17	กล้องดูภาพถ่ายทางอากาศ / Wild	1	
18	ภาพถ่ายทางอากาศ	55	
19	แผนที่ภูมิประเทศ	12	
20	กรวยจราจร	10	
21	ร่มออกสนาม	20	

รูปถ่ายห้องปฏิบัติการสำรวจ





ชื่อเรื่องปฏิบัติการสำรวจ

- การทดลองที่1 ปฏิบัติการเดินนับก้าว (pacing)
- การทดลองที่2 ปฏิบัติการสำรวจด้วยเทป (Tape Surveying)
- การทดลองที่3 ปฏิบัติการสำรวจด้วยเทป การเก็บรายละเอียดเพื่อสร้างแผนที่
- การทดลองที่4 ปฏิบัติการใช้กล้องระดับ (Leveling Telescope)
- การทดลองที่5 ปฏิบัติการปรับแก้กล้องระดับ
- การทดลองที่6 ปฏิบัติการทำระดับ (Leveling)
- การทดลองที่7 ปฏิบัติการทำระดับสามสายใย (3 Spots Leveling)
- การทดลองที่8 ปฏิบัติการทำรูปตัดตามแนวยาว (Profile Leveling)
- การทดลองที่9 ปฏิบัติการทำรูปตัดตามแนวขวาง (Cross Section leveling)
- การทดลองที่10 ปฏิบัติการทำเส้นชั้นความสูง (Contour Line)
- การทดลองที่11 ปฏิบัติการใช้กล้องวัดมุม (Theodolite)
- การทดลองที่12 ปฏิบัติการอ่านค่ามุม การคำนวณค่ามุม (Angle Measurement)
- การทดลองที่13 ปฏิบัติการทำวงรอบเปิด (Open Traverse)
- การทดลองที่14 ปฏิบัติการทำวงรอบปิด และการปรับแก้ข้อมูล (Closed Traverse)
- การทดลองที่15 ปฏิบัติการทำวงรอบปิด การปรับแก้ข้อมูล การเก็บรายละเอียดเพื่อสร้างแผน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์สนับสนุนการเรียนการสอน

1. AutoCAD และ REVIT (ใช้ร่วมกับคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์)
2. SAP2000
3. ETABS
4. GeoStudio
5. Microsoft Project Standard

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักบรรณสารมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตให้บริการหนังสือ ตำรา วารสารและโครงการวิศวกรรม ดังนี้

ลำดับที่	หมวดหรือประเภทของหนังสือ	ภาษาไทย (เล่ม)	ภาษาต่างประเทศ (เล่ม)	รวม
1	A ความรู้ทั่วไป	2,347	566	2,913
2	B ปรัชญาศาสนา	8,653	1,038	9,691
3	C ประวัติศาสตร์เบื้องต้น	1,343	65	1,408
4	D ประวัติศาสตร์ทั่วไปและประวัติศาสตร์โลกเก่า	4,489	1,283	5,772
5	E-F ประวัติศาสตร์อเมริกา	212	712	924
6	G ภูมิศาสตร์ มานุษยวิทยา ประเพณี	2,178	1,445	3,623
7	H สังคมศาสตร์	20,634	13,999	34,633
8	J รัฐศาสตร์	3,833	1,389	5,222
9	K กฎหมาย	5,967	1,193	7,160
10	L การศึกษา	4,134	1,381	5,515
11	M ดนตรี	387	552	939
12	N ศิลปะ	1,889	701	2,590
13	P ภาษาและวรรณคดี	6,502	5,676	12,178
14	Q วิทยาศาสตร์	7,087	10,183	17,270
15	R แพทยศาสตร์	1,104	768	1,872
16	S เกษตรศาสตร์	2,357	298	2,655
17	T เทคโนโลยี	21,456	6,584	28,040
18	U วิชาการทหาร	156	187	343
19	V นาวิกศาสตร์	123	152	175
20	W พยาบาล	2,945	323	3,268
21	Z บรรณานุกรมและบรรณารักษศาสตร์	1,421	556	1,977
22	นวนิยายและเรื่องสั้น	4,786	1,836	6,622
23	สิ่งพิมพ์รัฐบาล	12,245	2,376	14,621
24	วิทยานิพนธ์	4,346	8,254	12,600
25	สารนิพนธ์	3,434	1,877	5,311
26	ปริญญาานิพนธ์	11,465	9,267	20,732
27	หนังสืออ้างอิง	19,367	4,351	23,718
28	วิจัย	1,865	445	2,310
29	อนุสรณ์งานศพ	304	196	500
30	จิตวิทยา (ป.เอก)	1,422	1,491	2,913
รวม		158,451	79,144	237,495

รายการหนังสือและวารสารภาษาไทย สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีจำนวนทั้งสิ้น 886 รายการ

รายการหนังสือและวารสารภาษาอังกฤษ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีจำนวนทั้งสิ้น 578 รายการ





4.2.2 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนด้านการเรียนการสอน

ลำดับ	ห้อง	ยี่ห้อ	รุ่น	รุ่น	จำนวน
10	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	HP	6000 Pro	Core 2 Duo /2.93GHz	4
		HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	14
11	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 7	DELL	Optiplex 755	Core 2 Duo /2.66 GHz	18

ลำดับ	ห้อง	ยี่ห้อ	รุ่น	รุ่น	จำนวน
12	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรม อุตสาหกรรม	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	56
13	วิศวกรรมศาสตร์ สาขา วิศวกรรมเครื่องกล	DELL	Optiplex GX520	CELERON D /3.0 GHz	6
14	วิศวกรรมศาสตร์ สาขาอิเล็กทรอนิกส์	HP	d 330	P4/2.8E GHz	10
15	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า	HP	8300 Pro	Core I 5-3.2 GHz	18
16	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรม อุตสาหกรรม	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	25
		HP	HP Prodesk 400	Core I5-3.2 GHz	36
17	วิศวกรรมศาสตร์ สาขาเทคโนโลยี วิศวกรรม อุตสาหกรรม	HP	dc 7100	C /2.0E GHz	9
18	วิศวกรรมศาสตร์ สาขาเทคโนโลยี วิศวกรรม อุตสาหกรรม	DELL	Optiplex 755	Core 2 Duo /2.66 GHz	3
19	วิทยุ-คณิต	DELL	Optiplex GX520	Celeron D /3.0 GHz	8
20	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ 1	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	53
21	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ 2	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	41
22	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ 3	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	41
23	ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ 4	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	41
24	Learning Center	HP	6000 Pro	Core 2 DUO /2.93 GHz	41
25	ตรวจสอบข้อมูล นักศึกษา	DELL	Optiplex GX520	Celeron D /3.0 GHz	4
26	Training Room	Acer	Veriton X4620G	Core I5-3.2 GHz	40
27	Internet 1	HP	HP Prodesk 400	Core I5-3.2 GHz	41

ลำดับ	ห้อง	ยี่ห้อ	รุ่น	รุ่น	จำนวน
28	สำนักบรรณสาร (สำหรับบริการสืบค้น ข้อมูล)	DELL	Optiplex GX520	Celeron D /3.0 GHz	9
29	สำนักบรรณสาร (ห้องดูหนังฟังเพลง)	DELL	Optiplex GX520	Celeron D /3.0 GHz	8
30	สำนักบรรณสาร	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	32
31	E-Learning(ร่ม เกล้า)	DELL	Optiplex GX520	CELERON D/3.0 GHz	50
32	internet (วิทยาเขต ร่มเกล้า)	HP	Prodesk 400	Core I5-4590 3.3 GHz	94
33	ห้องปฏิบัติการ ระบบเครือข่าย	HP	Prodesk 400	Core I5-4590 3.3 GHz	32
34	TOFEL (วิทยาเขต ร่มเกล้า)	DELL	Optiplex 3050	Core I5-3.30 GHz	40
35	ห้องปฏิบัติการคอม ฯ 1	Acer	Veriton X4620G	Core I5-3.2 GHz	51
36	ห้องปฏิบัติการคอม ฯ 2	Acer	Veriton X4620G	Core I5-3.2 GHz	51
37	ห้องปฏิบัติการคอม ฯ 3	HP	8300 Pro	Core I 5-3.2 GHz	51
38	ห้องปฏิบัติการคอม ฯ 4	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	51
39	ห้องปฏิบัติการคอม ฯ 5	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	41
40	ห้องปฏิบัติการคอม ฯ 6	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	41
41	ห้องปฏิบัติการคอม ฯ วิชา สาขา วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ (Advanced Programming Lab)	Acer	Veriton S670G	Core 2 Quad	30
42	ห้องปฏิบัติการคอม ฯ วิชา สาขา วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ (TCP/IP & Wireless Lab)	Acer	Veriton S670G	Core 2 Quad	20

ลำดับ	ห้อง	ยี่ห้อ	รุ่น	รุ่น	จำนวน
43	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ Digital & Logic Design Lab	Acer	Veriton S670G	Core 2 Quad	20
44	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ Microprocessor & Computer Interfacing Lab	Acer	Veriton S670G	Core 2 Quad	25
45	หอพัก(ร่มเกล้า)	HP	8300 Pro	Core I5-3.2 GHz	16





จำนวนโสตทัศนูปกรณ์ที่สนับสนุนด้านการเรียนการสอน

รายงานโดยศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีดังนี้

รายการ	จำนวน (เครื่อง)
ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	46
ติดตั้งห้องบรรยายบัณฑิตวิทยาลัย	12
ติดตั้งห้องบรรยายปริญญาเอก	8
ติดตั้งห้องบรรยายโครงการพิเศษ Block Course	60
ประจำสาขา IET	14
วิทยาเขตร่มเกล้า	160
ประจำศูนย์ Learning Center	1
รวมทั้งสิ้น	301

จำนวนโสตทัศนูปกรณ์ที่มีให้บริการ

รายการ	จำนวน (เครื่อง)
LCD Projector	115
Notebook	60
Visualizer	15
DVD Player	16
Remote Access Control	1

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

ประกอบด้วยศูนย์กีฬาในร่ม สระว่ายน้ำ ฟิตเนส โบว์ลิ่ง สนามฟุตบอล สวนหย่อม หอพัก ศูนย์พยาบาล หน่วยรักษาความปลอดภัย ฯลฯ



อยู่อย่าง “เกษม ...ที่ เกษมสรณ”

มาตรฐานใหม่สู่การพักพ่อนที่อบอุ่นและปลอดภัย

