

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
สาขาวิศวกรรมโยธา  
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2566 - ปีการศึกษา 2570

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ที่อยู่  
เลขที่ 126  
ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ  
กรุงเทพฯ ๑ 10140

## สารบัญ

หน้า

<b>ส่วนที่ 1 หลักสูตรการศึกษา</b>	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. ระบบการจัดการศึกษา	2
6. แผนการศึกษา	2
7. การเทียบโอน/ ยกเว้นรายวิชา	11
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	12
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	12
10.ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร	12
<b>ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา</b>	13
1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	13
2. แผนการรับนักศึกษาในระยะเวลา 5 ปี	13
3. คุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์	13
4. มาตรฐานผลการเรียนรู้	32
<b>ส่วนที่ 3 คณาจารย์</b>	35
1. ประธานหลักสูตร	35
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	35
3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา	37
4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ	49
5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา	49
6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี	50
<b>ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้</b>	51
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด ( Curriculum Mapping)	51
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	64

<b>ส่วนที่ 5</b> สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา	82
1. ห้องปฏิบัติการ	82
1.1 บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง	82
1.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)	92
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	92
2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	92
2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก	92
3. การประกันคุณภาพ	94
<b>ส่วนที่ 6</b> ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1. เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติหลักสูตร	95
ภาคผนวก 2. รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบัน การศึกษา	96
ภาคผนวก 3. แผนการสอนรายวิชา	97
ภาคผนวก 4. แผนการสอนรายวิชาปฏิบัติการ	98
ภาคผนวก 5. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	99

## คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา  
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา วิศวกรรมโยธา  
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา ปีการศึกษา 2566

### ส่วนที่ 1 หลักสูตร

#### 1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)  
ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)  
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Civil Engineering)  
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng.(Civil Engineering)

#### 3. วิชาเอก/แขนงวิชา

ไม่มี

#### 4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### 4.1 ปรัชญา

เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในงานวิศวกรรมโยธาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม สามารถสื่อสารและร่วมงานกับบุคคลในสาขาวิชาอื่นๆได้เป็นอย่างดี มีความรับผิดชอบ และมีคุณธรรม ดำรงตนให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม

## 4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้เพียงพอที่จะประกอบวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมโยธา เช่น วางแผนโครงการ งานออกแบบ งานควบคุมการก่อสร้าง เป็นต้น โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและ เศรษฐกิจ และสอนให้มีความรู้และความพร้อมที่จะไปศึกษาต่อในระดับสูง เพื่อทำงานวิจัยสามารถนำความรู้ ไปพัฒนาสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ในด้านวิศวกรรมโยธาวิศวกรรมยา และ สนองความต้องการของอุตสาหกรรมการก่อสร้างในปัจจุบัน

4.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถทำงานกับส่วนบุคคลกรในส่วนต่างๆ ในอุตสาหกรรมก่อสร้างใน สาขาต่างๆได้ มีความเข้าใจในกระบวนการทำงาน มีความสามารถในการสื่อสารและทำงานเป็นทีมได้ เป็นผู้ที่มีความเข้าใจด้านสังคม องค์กร และคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพด้านวิศวกรรมโยธา

## 5. ระบบการจัดการศึกษา

### 5.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาค การศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

### 5.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาพิเศษ

มีการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาพิเศษ จำนวน 2 ภาคในชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 เป็น ระยะเวลา

6-8 สัปดาห์หรือ 480 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

### 5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

## 6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
MTH 101	คณิตศาสตร์ 1 (Mathematics I)	3	(3	0	6)
PHY 103	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ 1 (General Physics for Engineering Students I)	3	(3	0	6)
PHY 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics Laboratory I)	1	(0	2	2)
CHM 103	เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry)	3	(3	0	6)
CHM 160	ปฏิบัติการเคมี (Chemistry Laboratory)	1	(0	3	2)
MEN 111	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3	(3	0	6)
LNG 120/ LNG 220	ภาษาอังกฤษทั่วไป(General English)/ ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ(Academic English)	3	(3	0	6)
GEN 111	มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต (Man and Ethics of Living)	3	(3	0	6)
รวม		20	(18	5	40)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
MTH 102	คณิตศาสตร์ 2 (Mathematics II)	3	(3	0	6)
PHY 104	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ 2 (General Physics for Engineering Students II)	3	(3	0	6)
PHY 192	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics Laboratory II)	1	(0	2	2)
CVE 101	อาณาจักรวิศวกรรมโยธา (World of Civil Engineering)	2	(2	0	4)
CVE 111	เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3	(2	3	6)
CVE 131	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3	(3	1	6)
LNG 220/ LNG 223	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (Academic English)/ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน (English for Workplace Communication)	3	(3	0	6)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(บรรยาย)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
GEN 101	พลศึกษา (Physical Education)	1	(0	2	2)
รวม		19	(16	8	38)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาพิเศษ		หน่วยกิต
	ฝึกอบรมความปลอดภัย	(S/U)

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(บรรยาย)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
MTH 201	คณิตศาสตร์ 3 (Mathematics III)	3	(3	0	6)
CVE 100	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมโยธา (Computer Programming for Civil Engineering)	3	(2	3	6)
CVE 112	การปฏิบัติการทางวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Workshop)	1	0	3	2)
CVE 221	สำรวจ (Surveying)	3	(3	0	6)
CVE 223	การปฏิบัติงานสำรวจ (Surveying Practices)	1	(0	3	2)
CVE 233	กลศาสตร์วัสดุ (Mechanics of Materials)	3	(3	1	6)
LNG 324	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ (English for Engineering)	3	(3	0	6)
GEN 121	ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา (Learning and Problem Solving Skills)	3	(3	0	6)
รวม		20	(17	10	40)

ปีที่2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(บรรยาย)	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง)
CVE 200	สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา (Statistics for Civil Engineering)	3	(3)	0	6)
CVE 235	วัสดุในงานวิศวกรรมโยธาและคอนกรีตเทคโนโลยี (Civil Engineering Materials and Concrete Technology)	3	(2)	3	6)
CVE 237	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 (Structural Analysis I)	3	(3)	0	6)
CVE 240	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมโยธา (Applied Mathematics for Civil Engineers)	3	(3)	0	6)
CVE 281	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3	(3)	0	6)
CVE 201	การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Design I)	2	(1)	3	9)
GEN 231	มหัศจรรย์แห่งความคิด (Miracle of Thinking)	3	(3)	0	6)
รวม		20	(18)	6	45)

ปีที่2 / ภาคการศึกษาพิเศษ		หน่วยกิต	(บรรยาย)	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง)
CVE 225	การฝึกภาคสนามวิชาสำรวจ (Surveying Field Camp)	1	(0)	8	4)
รวม		1	(0)	8	4)



ปีที่3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(บรรยาย)	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
CVE 336	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ (Materials Testing Laboratory)	1	(0	3	3)
CVE 338	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 (Structural Analysis II)	3	(3	0	6)
CVE 342	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)	3	(3	0	6)
CVE 362	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)	3	(3	0	6)
CVE 363	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)	1	(0	3	2)
CVE 385	อุทกวิทยา (Hydrology)	3	(3	0	6)
GEN 241	ความงดงามแห่งชีวิต (Beauty of Life)	3	(3	0	6)
รวม		17	(15	6	35)

ปีที่3 / ภาคการศึกษาพิเศษ		หน่วยกิต
CVE 300	ฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training)	2(S/U)
รวม		2

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
CVE 341	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ (Steel and Timber Design)	3	(2	3	6)
CVE 364	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3	(3	0	6)
CVE 371	วิศวกรรมทาง (Highway Engineering)	3	(3	0	6)
CVE 382	วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)	3	(3	0	6)
CVE 394	การทดลองชลศาสตร์ (Hydraulics Laboratory)	1	(0	3	2)
CVE 414	การประมาณราคาและการกำหนดรายการก่อสร้าง (Construction Estimating and Specifications)	3	(3	0	6)
CVE 301	การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Design II)	2	(1	3	9)
รวม		18	(15	9	41)

## แผนการเรียนปกติ

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
CVE 401	โครงร่างงานวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Project Proposal)	1	(0	3	2)
CVE 403	โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา (Capstone Design Projects)	3	(3	0	6)
CVE 415	การบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management)	3	(3	0	6)
CVE 472	วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)	3	(3	0	6)
GEN 351	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership)	3	(3	0	6)
GEN xxx	วิชาบังคับเลือกทางหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1 (GEN Elective course I)	3	(3	0	6)
รวม		16	(15	3	32)

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
CVE 402	โครงการวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Project )	3	(0	6	9)
CVE xxx	วิชาเลือกทางวิศวกรรมโยธา 1 (Civil Engineering Elective course I)	3	( $X_2$	$Y_2$	$Z_2$ )
GEN xxx	วิชาบังคับเลือกทางหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2 (GEN Elective course II)	3	(3	0	6)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี 1 (Free Elective Courses I)	3	( $X_1$	$Y_1$	$Z_1$ )
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี 2 (Free Elective Courses II)	3	( $X_2$	$Y_2$	$Z_2$ )
รวม		15	( $3+X_i$	$6+Y_i$	$15+Z_i$ )

## แผนการเรียนสหกิจศึกษา

ให้นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 โดยเรียนในปี การศึกษาที่ 1- ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 เหมือนกับแผนการศึกษาปกติ และใช้แผนการเรียนตั้งแต่ปี การศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 ดังนี้

ปีที่3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(บรรยาย	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง)
CVE 341	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้ (Steel and Timber design)	3	(2	3	6)
CVE 364	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3	(3	0	6)
CVE 371	วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering)	3	(3	0	6)
CVE 382	วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)	3	(3	0	6)
CVE 394	การทดลองชลศาสตร์ (Hydraulics Laboratory)	1	(0	3	2)
CVE 414	การประมาณราคาและการกำหนดรายการก่อสร้าง (Construction Estimating and Specifications)	3	(3	0	6)
CVE 301	การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2 (Civil Engineering Design II)	2	(1	3	9)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี1 (Free Elective Courses I)	3	(X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	Z <sub>1</sub> )
รวม		21	(15+X <sub>1</sub>	9+Y <sub>1</sub>	41+Z <sub>1</sub> )

ปีที่3 / ภาคการศึกษาพิเศษ		หน่วยกิต
CVE 300	ฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training)	2(S/U)
รวม		2

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	(บรรยาย)	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง)
CVE 415	การบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management)	3	(3)	0	6)
CVE 472	วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)	3	(3)	0	6)
CVE 403	โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา (Capstone Design Projects)	3	(3)	0	6)
GEN 351	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership)	3	(3)	0	6)
GEN xxx	วิชาบังคับเลือกทางหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1 (GEN Elective course I)	3	(3)	0	6)
GEN xxx	วิชาบังคับเลือกทางหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2 (GEN Elective course II)	3	(3)	0	6)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี2 (Free Elective course II)	3	( $X_2$ )	$Y_2$	$Z_2$ )
รวม		21	( $18+X_i$ )	$0+Y_i$	$36+Z_i$ )

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	(บรรยาย)	ปฏิบัติ	ศึกษด้วยตนเอง)
CVE 406	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6	(0)	9	11)
CVE 407	การสัมมนาสำหรับสหกิจศึกษา (Cooperative Seminar)	1	(0)	3	2)
รวม		7	(0)	12	13)

## 7. โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวม การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	148	หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร		
7.1 แผนการเรียนปกติ		
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	111	หน่วยกิต
ข.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	24	หน่วยกิต
ข.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	21	หน่วยกิต
ข.3 กลุ่มวิชาบังคับในภาควิชา	63	หน่วยกิต
ข.4 กลุ่มวิชาเลือก	3	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
7.2 แผนการเรียนสหกิจศึกษา		
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	31	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	111	หน่วยกิต
ข.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	24	หน่วยกิต
ข.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	21	หน่วยกิต
ข.3 กลุ่มวิชาบังคับในภาควิชา	66	หน่วยกิต
ข.4 กลุ่มวิชาเลือกในภาควิชา	-	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

**หมายเหตุ**

1. สำหรับนักศึกษาแผนการเรียนสหกิจศึกษาจะต้องเรียนวิชา CVE 406 สหกิจศึกษา จำนวน 6 หน่วยกิต และ CVE 407 การสัมมนาสำหรับสหกิจศึกษา จำนวน 1 หน่วยกิต ในปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 ทั้งนี้ นักศึกษาไม่ต้องเรียนวิชาในกลุ่มวิชาเลือกจำนวน 3 หน่วยกิต และวิชาในกลุ่มวิชาบังคับในภาควิชา คือวิชา CVE 401 โครงร่างงานวิศวกรรมโยธา จำนวน 1 หน่วยกิต และ CVE 402 โครงงานวิศวกรรมโยธา จำนวน 3 หน่วยกิต

2. การลงทะเบียนรายวิชาจะต้องเป็นไปตามลำดับขั้นของวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) หรือวิชาบังคับร่วม (Co-requisite) อย่างเคร่งครัด

3. นักศึกษาที่ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็น F ไม่ถือว่าเป็นการผ่านรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อนและไม่สามารถลงทะเบียนรายวิชาต่อไปได้

### การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 ทั้งนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

### 8. สถานภาพของหลักสูตร และการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน เดือนสิงหาคม พ.ศ.2566  
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566

ได้พิจารณากลับกรองโดยสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 8//2565

เมื่อวันที่ 8 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 277

เมื่อวันที่ 7 เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

### 9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง	ลายเซ็นชื่อ ผู้รับรองข้อมูล
ศ.ดร.ชัย จาตุรพิทักษ์กุล	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	14 พ.ค. 63 – 13 พ.ค. 67	

### 10. ผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	รศ.ดร.สมโพธิ อยู่ไวย	ประธานหลักสูตร		
2	ผศ.ดร.ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิชย์	กรรมการผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		
3	รศ.ดร.วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์	กรรมการผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		
4	รศ. ดร.สมเกียรติ รุ่งทองใบสุรีย์	กรรมการผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		
5	อ.ดร.เอกชัย อยู่ประเสริฐชัย	กรรมการผู้รับผิดชอบ หลักสูตร		

## ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

### 1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และกลุ่มการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หรือสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือประกาศนียบัตรที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่าสายวิทยาศาสตร์เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอน

1.2 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) และ/หรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกของภาควิชาวิศวกรรมโยธา มจร.

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

1. โดยระบบคัดเลือกของทปอ.
2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกเอง
3. โดยคณาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธาด้วยวิธีการคัดเลือกแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) และ/หรือการสอบสัมภาษณ์

### 2. แผนการรับนักศึกษาในระยะเวลา 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 2	-	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 3	-	-	80	80	80
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	80	80
รวม	80	160	240	320	320
รวม	-	-	-	80	80

### 3. คุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อกำหนด Washington Accord



ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
1	<p>ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge)</p> <p>- สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทาง วิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน</p>	<p>MEN 111 วัสดุวิศวกรรม</p> <p>CVE 100 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม โยธา</p> <p>CVE 111 เขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>CVE 131 กลศาสตร์วิศวกรรม</p> <p>CVE 221 สสำรวจ</p> <p>CVE 362 ปรุพีทกลศาสตร์</p> <p>CVE 233 กลศาสตร์วัสดุ</p> <p>CVE 281 กลศาสตร์ของไหล</p>	<p>MEN 111 วัสดุวิศวกรรม</p> <p>โครงสร้างและรูปทรงของผลึก ความบกพร่อง ความไม่สมบูรณ์ และการแพร่ในของแข็ง คุณสมบัติพื้นฐานของโลหะ และ แผนของวัสดุ การควบคุม โครงสร้าง จุดภาคเหล็กกล้า คาร์บอนและเหล็กกล้าเจือ โลหะ ผสมนอกกลุ่มเหล็ก เซรามิกส์ พอลิเมอร์ วัสดุผสม การวิบัติ การกัดกร่อน การออกแบบ และ กระบวนการเลือกใช้วัสดุ</p> <p>CVE 100 การเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมโยธา หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ การทำงานระหว่างฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ แนวคิดประมวลผล ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ การ ออกแบบโปรแกรมและวิธีการ พัฒนาโปรแกรม การเขียน โปรแกรมด้วยภาษาขั้นสูง</p> <p>CVE 111 เขียนแบบวิศวกรรม อุปกรณ์ในงานเขียนแบบ และการ ประยุกต์ใช้รูปทรงพื้นฐานการ เขียนตัวอักษร การสังเกตภาพ มาตราฐานในงานเขียนที่เกี่ยวข้อง กับงานวิศวกรรม การบอกขนาด ภาพ การใช้ข้อความประกอบภาพ และความคลาดเคลื่อนของระยะ ภาพฉายภาพไอโซเมตริก ภาพ ช่วย ภาพตัด การอ่านแบบ และ การเขียนแบบงานวิศวกรรม โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการ เขียนแบบ การจัดการและจำลอง สารสนเทศอาคาร (BIM) เบื้องต้น</p> <p>CVE 131 กลศาสตร์วิศวกรรม ระบบแรง (ในระนาบและใน 3 มิติ) บนอนุภาคและบนวัตถุเกร็ง การสมดุลของวัตถุเกร็ง แรงลัพธ์ แรงกระจายการวิเคราะห์แรง</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			เบื้องต้นในโครงข้อมุมและโครง ข้อแข็งแรงใน
			<p>CVE 221 สํารวจ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจ และการระดับหลักการและการ ประยุกต์ใช้กล้องวัดมุมความ ผิดพลาดและการปรับแก้เนื่องจาก งานสำรวจการวัดระยะทางและ ทิศทาง ความคลาดเคลื่อนและชั้น งานในการสำรวจ การปรับแก้ ข้อมูล โครงข่ายสามเหลี่ยม การหา แอซิมูทและระบบพิกัดทางราบ ของงานวงรอบอย่างละเอียด การ ทำระดับอย่างละเอียด การสำรวจ ภูมิประเทศ เส้นโครงแผนที่ ระบบ พิกัดยูทีเอ็ม กูเกิลเอิร์ธ พื้นฐาน ของจีทีเอส การทำแผนที่ด้วยโดรน</p> <p>CVE 362 ปรุพีทกลศาสตร์ การกําเนิดดินและหิน, ดัชนีและ การจําแนกประเภทของดิน, การ บดอัดดิน, การไหลซึมของน้ำในดิน , หลักการเกี่ยวกับความเค้น ประสิทธิผล, ความเค้นในดิน, การ กระจายความเค้นของแรงกระทำ, ความแข็งแรงของดิน, ทางเดินของ ความเค้น, ทฤษฎีของแรงดันดิน, ทฤษฎีการอัดตัวคายน้ำทิศทาง เดียว, เสถียรภาพของเชิงลาด, กำลังแบกทาน</p> <p>CVE 233 กลศาสตร์วัสดุ แรงและหน่วยแรง ความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วยแรงกับความเครียด การวิบัติของวัสดุเหนียวและวัสดุ เปราะ หน่วยแรงในคาน ผังแรง เฉือนและโมเมนต์ การแอนตัวของ คาน แรงบิด การโก่งเดาะของเสา วงกลมมอร์และหน่วยแรงกระทำ ร่วม เหนียววิบัติ</p> <p>CVE 281 กลศาสตร์ของไหล คุณสมบัติของของไหล ของไหล สถิต สมดุลของมวล พลังงาน</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			และโมเมนต์ในการไหลแบบคงที่ของของไหลประเภทบีบอัดไม่ได้ การไหลแบบไร้ความหนืด ความคล้ายทางชลศาสตร์และการวิเคราะห์มิติ การไหลของของไหลจริง การไหลแบบคงที่เบื้องต้นในท่อปิดและในรางน้ำเปิด การวัดปริมาณการไหล
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	CVE 223 การปฏิบัติงานสำรวจ CVE 237 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 CVE 240 คณิตศาสตร์ประยุกต์ สำหรับวิศวกรรมโยธา CVE 338 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 CVE 385 อุทกวิทยา	CVE 223 การปฏิบัติงานสำรวจ การปฏิบัติงานสำรวจจะสอดคล้องกับการเรียนทฤษฎี โดยจะเน้นไปที่การให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการ และมีความละเอียดในระดับที่ต้องใช้ในภาคทฤษฎี เริ่มครึ่งภาคการศึกษาแรกจากการหาระยะทางในแนวราบด้วยเทปทั้งแบบที่ใช้งานทั่วไป และการหาระยะทางในแนวตั้ง การทำวงรอบควบคุมทางตั้ง การทำระดับตามแนวยาว และการทำระดับตามขวาง ในครึ่งภาคการศึกษาหลัง จะทำการหาค่ามุมและการนำไปใช้ การวัดค่ามุมตั้ง การวัดค่ามุมราบ การวัดค่ามุมราบแบบมีทิศทาง การวัดค่ามุมราบแบบวัดซ้ำ การวัดค่ามุมราบแบบวัดซ้ำรอบจุด การทำวงรอบควบคุมทางราบ และการทำแผนที่ภูมิประเทศ  CVE 237 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1การวิเคราะห์โครงสร้างเบื้องต้น สมดุลของแรงเฉือน โมเมนต์ในคานและโครงข้อแข็ง การวิเคราะห์โครงข้อหมุน การวิเคราะห์ระยะอ่อนของคานและโครงข้อแข็งโดยวิธีงานเสมือนและพลังงาน ความเครียด โครงสร้างรับน้ำหนักบรรทุกเคลื่อนที่ เส้นบัพบาท การวิเคราะห์โครงสร้างอินดิเทอร์มิเนทโดยวิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง แนวคิดสำหรับโครงสร้างที่มีช่วงยาว

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>CVE 240 คณิตศาสตร์ประยุกต์ สำหรับวิศวกรรมโยธา</p> <p>ค่าความผิดพลาดเชิงตัวเลข พีชคณิตเชิงเส้นและการวิเคราะห์ เมตริกซ์ ปัญหาค่าเจาะจง การ ถดถอยแบบกำลังสองน้อยสุด การ ประมาณค่าในช่วง วิธีการเชิง ตัวเลขสำหรับสมการไม่เป็นเชิง เส้น การอินทิเกรตเชิงตัวเลข การ หาอนุพันธ์เชิงตัวเลข ทบทวน สมการเชิงอนุพันธ์สามัญและ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ปัญหาค่า เริ่มต้น ปัญหาค่าขอบ วิธีไฟไนต์ ดิฟเฟอเรนซ์สำหรับแก้ปัญหา สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย</p> <p>CVE 338 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2</p> <p>หลักการทั่วไปของโครงสร้างอินดี เทอร์มินเนทในสถานะสถิตติกิริของ อินดีเทอร์มินเนททางสถิต และดิกรี อิสระ แนวความคิดของวิธีแรง และวิธีการเปลี่ยนตำแหน่ง การ วิเคราะห์โครงสร้างอินดีเทอร์มินเนท ด้วยวิธีด้วยวิธีการโค้งตัว-มุมหมุน และการกระจายโมเมนต์ เส้นอิน ฟลูเอนซ์ของโครงสร้างอินดีเทอร์ มินเนท วิธีวิเคราะห์โครงสร้างด้วย เมตริกซ์เบื้องต้น พลศาสตร์ โครงสร้างเบื้องต้นและการ คำนวณหาแรงสันสะเทือนของ แผ่นดินไหวโดยวิธีแรงสถิต เทียบเท่า</p> <p>CVE 385 อุทกวิทยา วัฏจักรของน้ำ ลุ่มน้ำ หยาดน้ำฟ้า น้ำท่า การระเหยและการคาย ระเหย การซึมลงดิน น้ำใต้ดิน การ วิเคราะห์กราฟน้ำท่าและทฤษฎี กราฟน้ำท่าหนึ่งหน่วย การเคลื่อน ตัวของน้ำหลาก การวิเคราะห์น้ำ ท่วมด้วยหลักความถี่ของการเกิด การประยุกต์ความรู้ด้านอุทกวิทยา กับการจัดการน้ำ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
3	<p>การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions)</p> <p>- สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม</p>	<p>CVE 101 อาณาจักรวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>CVE 341 การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้</p> <p>CVE 342 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก</p> <p>CVE 364 วิศวกรรมฐานราก</p> <p>CVE 371 วิศวกรรมการทาง</p> <p>CVE 382 วิศวกรรมชลศาสตร์</p> <p>CVE 414 การประมาณราคาและการกำหนดรายการก่อสร้าง</p> <p>CVE 472 วิศวกรรมขนส่ง</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p>	<p>CVE 101 อาณาจักรวิศวกรรมโยธา</p> <p>บทบาทของวิศวกรโยธาในสังคมและระบบเศรษฐกิจของโลกในอดีตและปัจจุบัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสาขาต่างๆของวิศวกรรมโยธา ทักษะ องค์ความรู้และทัศนคติที่จำเป็นสำหรับการเป็นวิศวกรโยธาที่ดี จรรยาบรรณของวิศวกร ทิศทางของการพัฒนาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาในอนาคต ประสบการณ์ในการทำงานวิศวกรโยธาในสาขาต่างๆ</p> <p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>หลักการและแนวคิดในการออกแบบ การทำงานเป็นทีมในการออกแบบ การใช้ building information modelling (BIM) ในการออกแบบ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์และออกแบบ การนำเสนอผลงานในการออกแบบ หลักการเบื้องต้นในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม หลักการเบื้องต้นของอาคารเขียว โครงการการออกแบบ</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>การออกแบบรายละเอียดในงานวิศวกรรมโยธา การประมาณราคา การก่อสร้าง การออกแบบรายละเอียดโดยใช้ Building information management กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง หลักการเบื้องต้นของงานไฟฟ้า เครื่องกลและสุขาภิบาลในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการออกในงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 341 การออกแบบโครงสร้างเหล็กและไม้</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>ศึกษาคุณสมบัติเชิงกลของไม้และเหล็ก พฤติกรรมและการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก ภายใต้แรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน และแรงกระทำร่วมกัน ออกแบบจุดยึดต่อโครงสร้างไม้และเหล็ก โครงสร้างวัสดุผสม โครงสร้างประกอบ คานประกอบ โครงสร้างชั่วคราว หลักการการออกแบบโดยวิธีกำลังที่ยอมให้ และวิธีคำนวณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก ฝักออกแบบอาคารไม้และเหล็ก เทคนิคก่อสร้าง</p> <p>CVE 342 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก</p> <p>แนวคิดในการออกแบบโดยวิธีกำลังเทียบกับวิธีหน่วยแรงใช้งาน คุณสมบัติของคอนกรีต และเหล็กเสริม ข้อกำหนดในการออกแบบพฤติกรรมพื้นฐานของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายใต้แรงอัด แรงดัด แรงบิด แรงเฉือน แรงยึดเหนี่ยว และปฏิสัมพันธ์ระหว่างแรงเหล่านี้ การออกแบบองค์อาคารโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลังและหน่วยแรงใช้งาน</p> <p>CVE 364 วิศวกรรมฐานราก</p> <p>การสำรวจใต้ผิวดิน กำลังแบกทานและการวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานรากชนิดฐานรากแผ่ การออกแบบฐานรากแผ่ กำลังการรับน้ำหนักของเสาเข็ม การออกแบบเสาเข็ม เทคนิคการก่อสร้างฐานราก แรงกระทำของดินบนโครงสร้างกันดิน การออกแบบโครงสร้างกันดิน ความรู้เบื้องต้น เรื่องการปรับปรุงคุณภาพดิน</p> <p>CVE 371 วิศวกรรมการทาง</p> <p>ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการของทางหลวง องค์กร</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>ที่เกี่ยวข้องกับงานทางหลวง หลักการของการวางแผนทางหลวง การศึกษาด้านจราจร การ ออกแบบถนนทางด้านเรขาคณิต และการควบคุมการใช้งานทาง หลวง การศึกษาความเหมาะสม ของการลงทุนด้านการเงินและ เศรษฐกิจ รูปตัดโดยทั่วไปของถนน และดินคันทาง การออกแบบ ถนนลาดยาง และถนนคอนกรีต วัสดุงานทาง การก่อสร้างถนนและ การซ่อมบำรุงถนน</p> <p>CVE 382 วิศวกรรมชลศาสตร์ การประยุกต์ของของไหลใน การศึกษาและปฏิบัติการทาง วิศวกรรมชลศาสตร์ การออกแบบ และวิเคราะห์ระบบท่อแรงดันและ เครือข่าย ปรากฏการณ์วอเตอร์ แฮมเมอร์ กังหันน้ำ และเครื่องสูบ น้ำ การไหลในรางเปิดและการ ออกแบบรางเปิด ความรู้เบื้องต้น ของการเคลื่อนที่ของตะกอนในลำ น้ำ อ่างเก็บน้ำ เขื่อน ทางระบาย น้ำล้น แบบจำลองชลศาสตร์ การ ระบายน้ำ</p> <p>CVE 414 การประมาณราคาและ การกำหนดรายการก่อสร้าง หลักการประมาณราคา การ จัดเตรียมเครื่องมือในงานก่อสร้าง และวัสดุ ผลกำไร การเสนอราคา และการประมูล การศึกษาเฉพาะ กรณีของการประมาณราคาการ ก่อสร้าง สัญญาก่อสร้าง การ เตรียมเอกสารในการประมูลเสนอ ราคา เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและ การจัดการการเงิน</p> <p>CVE 472 วิศวกรรมขนส่ง อาชีพการขนส่ง ระบบการขนส่ง การวางแผนการขนส่ง หลักทฤษฎี การเคลื่อนตัวของจราจร การ วิเคราะห์ความจุการขนส่ง การ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>ออกแบบทางแยกและการควบคุมการจราจรบริเวณทางแยก การออกแบบสัญญาณไฟจราจรและการจัดรอบสัญญาณไฟจราจร การขนส่งสินค้าและโลจิสติกส์</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงการออกแบบที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายสาขา โครงการออกแบบเป็นโครงการที่จะก่อสร้างจริงการทำงานเป็นทีม การวางแผนงานก่อสร้าง กรณีศึกษาในงานออกแบบที่ความซับซ้อน</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงร่างงานวิจัยที่แสดงวัตถุประสงค์ แนวความคิด วิธีการศึกษาแผนการทำงาน และงบประมาณรายจ่ายของโครงการในสาขาวิศวกรรมโยธา</p>
4	<p>การสืบค้น (Investigation)</p> <p>- สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล</p> <p>การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้</p>	<p>CVE 200 สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 363 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์</p> <p>CVE 235 วัสดุในงานวิศวกรรมโยธาและคอนกรีตเทคโนโลยี</p> <p>CVE 336 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ</p> <p>CVE 394 การทดลองชลศาสตร์</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p>	<p>CVE 200 สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา</p> <p>บทบาทของสถิติในงานวิศวกรรมโยธา ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่อง ตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง การกระจายตัวของความน่าจะเป็นแบบร่วม การกระจายตัวของความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่องที่พบบ่อย สถิติเชิงพรรณนา การกระจายตัวของการสุ่มตัวอย่างและการประเมินค่าแบบจุดของพารามิเตอร์ ช่วงเชิงสถิติสำหรับตัวอย่างเดียว การทดสอบสมมติฐานสำหรับตัวอย่างเดียว การอนุมานเชิงสถิติสำหรับสองตัวอย่าง สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและสหสัมพันธ์ หัวข้ออื่นในสมการถดถอยเชิงเส้น การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น</p>



ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>CVE 363 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์</p> <p>การจำแนกหิน การทดสอบหาขีดจำกัดของอัตราเปอร์ก การวิเคราะห์หาขนาดของเม็ดดิน การหาค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน การทดสอบการบดอัดของดิน การทดสอบการซึมผ่านของน้ำในดิน การทดสอบความหนาแน่นของดินในสนาม การทดสอบหาค่าแคลิฟอร์เนียแบริงเรโซ การทดสอบแรงอัดแบบไม่ถูกจำกัด การทดสอบกำลังรับแรงเฉือนโดยตรง การทดสอบแรงอัดสามแกน การทดสอบการทรุดตัวของดิน</p> <p>CVE 235 วัสดุในงานวิศวกรรมโยธาและคอนกรีตเทคโนโลยี</p> <p>พฤติกรรมพื้นฐานทางวิศวกรรม และคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในงานวิศวกรรมโยธา เช่น ไม้ เหล็ก แอสฟัลต์ และวัสดุที่ใช้ในงานวิศวกรรมโยธาอื่นๆ ชนิดและคุณสมบัติของปูนซีเมนต์ มวลรวมสารผสมเพิ่มและสารเคมีผสมเพิ่ม การออกแบบส่วนผสมของคอนกรีตและการควบคุม การทดสอบคอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว การทดสอบวัสดุที่ใช้เป็นส่วนผสมคอนกรีต คุณสมบัติของคอนกรีต ข้อเสนอแนะในเรื่องความทนทานของคอนกรีต วัสดุโปซโซลาน ความรู้เบื้องต้นของคอนกรีตกำลังสูง</p> <p>CVE 336 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทดสอบ การสอบเทียบเครื่องทดสอบ การทดสอบการตัดของไม้ การทดสอบการอัดขนานเสี้ยนและตั้งฉากเสี้ยนของไม้ การทดสอบแรงเฉือนขนานเสี้ยนของไม้ การทดสอบแรงเฉือนของเหล็ก</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>การทดสอบแรงดึงและการตัดโค้ง เย็บของเหล็ก การทดสอบค่า โมดูลัสความยืดหยุ่นของคอนกรีต และการทดสอบคอนกรีตแบบไม่ ทำลาย การทดสอบอิฐและ คอนกรีตบล็อก การทดสอบค่า ความถ่วงจำเพาะและความชื้น เหลวของแอสฟัลท์ การทดสอบ การบรรทุกน้ำหนักของโครงสร้าง</p> <p>CVE 394 การทดลองชลศาสตร์ ปฏิบัติการทดลอง วิเคราะห์ผล และจัดทำรายงานการทดลอง เกี่ยวกับคุณสมบัติของไหล ของ ไหลสถิต หลักการพลังงานและ สมการโมเมนตัม การสูญเสีย พลังงานการไหลและการวัดอัตรา การไหลในท่อปิด การไหลและการ วัดอัตราไหลในรางเปิด ไฮโดรลิคซ์ จัม เครื่องจักรกลชลศาสตร์</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงาน วิศวกรรมโยธา 2 การออกแบบรายละเอียดในงาน วิศวกรรมโยธา การประมาณราคา การก่อสร้าง การออกแบบ รายละเอียดโดยใช้ Building information management กฎหมายที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง หลักการเบื้องต้นของงานไฟฟ้า เครื่องกลและสุขาภิบาลในงาน ก่อสร้าง กรณีศึกษาการออกใน งานวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบ วิศวกรรมโยธา โครงการการออกแบบที่มีความ ซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลาย สาขา โครงการออกแบบจะเป็น โครงการที่จะก่อสร้างจริงการ ทำงานเป็นทีม การวางแผนงาน ก่อสร้าง กรณีศึกษาในงาน ออกแบบที่ความซับซ้อน</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา ดำเนินการศึกษาโครงร่างงานวิจัย ทางวิศวกรรมโยธาที่ผ่านความ เห็นชอบแล้ว และนำเสนอผล การศึกษาเป็นงานในรูปแบบ
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้ เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ	CVE 201 การออกแบบในงาน วิศวกรรมโยธา 1 CVE 301 การออกแบบในงาน วิศวกรรมโยธา 2 CVE 403 โครงการออกแบบ วิศวกรรมโยธา CVE 402 โครงการวิศวกรรม โยธา	CVE 201 การออกแบบในงาน วิศวกรรมโยธา 1 หลักการและแนวคิดในการ ออกแบบ การทำงานเป็นทีมใน การออกแบบ การใช้ building information modelling (BIM) ในการออกแบบ การใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในการวิเคราะห์และ ออกแบบ การนำเสนอผลงานใน การออกแบบ หลักการเบื้องต้นใน การออกแบบ ทาง ด้าน สถาปัตยกรรม หลักการเบื้องต้น ของอาคารเขียว โครงการการ ออกแบบ  CVE 301 การออกแบบในงาน วิศวกรรมโยธา 2 การออกแบบรายละเอียดในงาน วิศวกรรมโยธา การประมาณราคา การก่อสร้าง การออกแบบ รายละเอียดโดยใช้ Building information management กฎหมายที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง หลักการเบื้องต้นของงานไฟฟ้า เครื่องกลและสุขาภิบาลในงาน ก่อสร้าง กรณีศึกษาการออกใน งานวิศวกรรมโยธา  CVE 403 โครงการออกแบบ วิศวกรรมโยธา โครงการออกแบบที่มีความ ซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลาย สาขา โครงการออกแบบจะเป็น โครงการที่จะก่อสร้างจริงการ ทำงานเป็นทีม การวางแผนงาน ก่อสร้าง กรณีศึกษาในงาน ออกแบบที่ความซับซ้อน  CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>โครงร่างงานวิจัยที่แสดง วัตถุประสงค์ แนวความคิด วิธี การศึกษาแผนการทำงาน และ งบประมาณรายจ่ายของโครงการ ในสาขาวิศวกรรมโยธา</p>
6	<p>วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society)</p> <p>- สามารถใช้เหตุผลและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มา ประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม</p>	<p>CVE 101 อาณาจักรวิศวกรรม โยธา</p> <p>CVE 201 การออกแบบในงาน วิศวกรรมโยธา 1</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงาน วิศวกรรมโยธา 2</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบ วิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรม โยธา</p>	<p>CVE 101 อาณาจักรวิศวกรรม โยธา</p> <p>บทบาทของวิศวกรโยธาในสังคม และระบบเศรษฐกิจของโลกใน อดีตและปัจจุบัน ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับสาขาต่างๆของวิศวกรรม โยธา ทักษะ องค์ความรู้และ ทัศนคติที่จำเป็นสำหรับการเป็น วิศวกรโยธาที่ดี จรรยาบรรณของ วิศวกร ทิศทางของการพัฒนา เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาใน อนาคต ประสบการณ์ในการ ทำงานวิศวกรโยธาในสาขาต่างๆ</p> <p>CVE 201 การออกแบบในงาน วิศวกรรมโยธา 1</p> <p>หลักการและแนวคิดในการ ออกแบบ การทำงานเป็นทีมใน การออกแบบ การใช้ building information modelling (BIM) ในการออกแบบ การใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในการวิเคราะห์และ ออกแบบ การนำเสนอผลงานใน การออกแบบ หลักการเบื้องต้นใน การออกแบบทางด้าน สถาปัตยกรรม หลักการเบื้องต้น ของอาคารเขียว โครงการการ ออกแบบ</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงาน วิศวกรรมโยธา 2</p> <p>การออกแบบรายละเอียดในงาน วิศวกรรมโยธา การประมาณราคา การก่อสร้าง การออกแบบ รายละเอียดโดยใช้ Building information management กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง หลักการเบื้องต้นของงานไฟฟ้า เครื่องกลและสุขาภิบาลในงาน</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>ก่อสร้าง กรณีศึกษาการออกในงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงการออกแบบที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายสาขา โครงการออกแบบจะเป็นโครงการที่จะก่อสร้างจริงการทำงานเป็นทีม การวางแผนงานก่อสร้าง กรณีศึกษาในงานออกแบบที่ความซับซ้อน</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงร่างงานวิจัยที่แสดงวัตถุประสงค์ แนวความคิด วิธีการศึกษาแผนการทำงาน และงบประมาณรายจ่ายของโครงการในสาขาวิศวกรรมโยธา</p>
7	<p>สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability)</p> <p>- สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>	<p>CVE 101 อาณาจักรวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p>	<p>CVE 101 อาณาจักรวิศวกรรมโยธา</p> <p>บทบาทของวิศวกรโยธาในสังคมและระบบเศรษฐกิจของโลกในอดีตและปัจจุบัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสาขาต่างๆของวิศวกรรมโยธา ทักษะ องค์ความรู้และทัศนคติที่จำเป็นสำหรับการเป็นวิศวกรโยธาที่ดี จรรยาบรรณของวิศวกร ทิศทางของการพัฒนาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาในอนาคต ประสบการณ์ในการทำงานวิศวกรโยธาในสาขาต่างๆ</p> <p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>หลักการและแนวคิดในการออกแบบ การทำงานเป็นทีมในการออกแบบ การใช้ building information modelling (BIM) ในการออกแบบ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์และออกแบบ การนำเสนอผลงานในการออกแบบ หลักการเบื้องต้นในการออกแบบทางด้าน</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>สถาปัตยกรรม หลักการเบื้องต้นของอาคารเขียว โครงการงานการออกแบบ</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2 การออกแบบรายละเอียดในงานวิศวกรรมโยธา การประมาณราคา การก่อสร้าง การออกแบบรายละเอียดโดยใช้ Building information management กฎหมายที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง หลักการเบื้องต้นของงานไฟฟ้า เครื่องกลและสุขาภิบาลในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการออกในงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา โครงการออกแบบที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายสาขา โครงการออกแบบจะเป็นโครงการที่จะก่อสร้างจริงการทำงานเป็นทีม การวางแผนงานก่อสร้าง กรณีศึกษาในงานออกแบบที่ความซับซ้อน</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา โครงร่างงานวิจัยที่แสดงวัตถุประสงค์ แนวความคิด วิธีการศึกษาแผนการทำงาน และงบประมาณรายจ่ายของโครงการในสาขาวิศวกรรมโยธา</p>
8	<p>จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics)</p> <p>- สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบ ต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม</p>	<p>CVE 101 อาณาจักรวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p>	<p>CVE 101 อาณาจักรวิศวกรรมโยธา</p> <p>บทบาทของวิศวกรโยธาในสังคมและระบบเศรษฐกิจของโลกในอดีตและปัจจุบัน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสาขาต่างๆของวิศวกรรมโยธา ทักษะ องค์ความรู้และทัศนคติที่ดีจำเป็นสำหรับการเป็นวิศวกรโยธาที่ดี จรรยาบรรณของวิศวกร ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาใน</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>อนาคต ประสบการณ์ในการทำงานวิศวกรรมโยธาในสาขาต่างๆ</p> <p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1 หลักการและแนวคิดในการออกแบบ การทำงานเป็นทีมในการออกแบบ การใช้ building information modelling (BIM) ในการออกแบบ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์และออกแบบ การนำเสนอผลงานในการออกแบบ หลักการเบื้องต้นในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม หลักการเบื้องต้นของอาคารเขียว โครงการงานการออกแบบ</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2 การออกแบบรายละเอียดในงานวิศวกรรมโยธา การประมาณราคา การก่อสร้าง การออกแบบรายละเอียดโดยใช้ Building information management กฎหมายที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง หลักการเบื้องต้นของงานไฟฟ้า เครื่องกลและสุขาภิบาลในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการออกในงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา โครงการออกแบบที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายสาขา โครงการออกแบบจะเป็นโครงการที่จะก่อสร้างจริงการทำงานเป็นทีม การวางแผนงานก่อสร้าง กรณีศึกษาในงานออกแบบที่ความซับซ้อน</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา โครงร่างงานวิจัยที่แสดงวัตถุประสงค์ แนวความคิด วิธี</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			การศึกษาแผนการทำงาน และงบประมาณรายจ่ายของโครงการในสาขาวิศวกรรมโยธา
9	<p>การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work)</p> <p>- ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการงานเดี่ยวและการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีมที่มี ความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ</p>	<p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p>	<p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>หลักการและแนวคิดในการออกแบบ การทำงานเป็นทีมในการออกแบบ การใช้ building information modelling (BIM) ในการออกแบบ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์และออกแบบ การนำเสนอผลงานในการออกแบบ หลักการเบื้องต้นในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม หลักการเบื้องต้นของอาคารเขียว โครงการการออกแบบ</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>การออกแบบรายละเอียดในงานวิศวกรรมโยธา การประมาณราคา การก่อสร้าง การออกแบบรายละเอียดโดยใช้ Building information management กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง หลักการเบื้องต้นของงานไฟฟ้า เครื่องกลและสุขาภิบาลในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการออกในงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงการออกแบบที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายสาขา โครงการออกจะเป็นโครงการที่จะก่อสร้างจริงการทำงานเป็นทีม การวางแผนงานก่อสร้าง กรณีศึกษาในงานออกแบบที่ความซับซ้อน</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงร่างงานวิจัยที่แสดงวัตถุประสงค์ แนวความคิด วิธี</p>



ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			การศึกษาแผนการทำงาน และงบประมาณรายจ่ายของโครงการในสาขาวิศวกรรมโยธา
10	<p>การสื่อสาร (Communication)</p> <p>- สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถอ่านและเขียนรายงานทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน</p>	<p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p>	<p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>หลักการและแนวคิดในการออกแบบ การทำงานเป็นทีมในการออกแบบ การใช้ building information modelling (BIM) ในการออกแบบ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์และออกแบบ การนำเสนอผลงานในการออกแบบ หลักการเบื้องต้นในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม หลักการเบื้องต้นของอาคารเขียว โครงการการออกแบบ</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>การออกแบบรายละเอียดในงานวิศวกรรมโยธา การประมาณราคา การก่อสร้าง การออกแบบรายละเอียดโดยใช้ Building information management กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง หลักการเบื้องต้นของงานไฟฟ้า เครื่องกลและสุขาภิบาลในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการออกในงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงการออกแบบที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายสาขา โครงการออกจะเป็นโครงการที่จะก่อสร้างจริงการทำงานเป็นทีม การวางแผนงานก่อสร้าง กรณีศึกษาในงานออกแบบที่ความซับซ้อน</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงร่างงานวิจัยที่แสดงวัตถุประสงค์ แนวความคิด วิธี</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			การศึกษาแผนการทำงาน และงบประมาณรายจ่ายของโครงการในสาขาวิศวกรรมโยธา
11	<p>การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance)</p> <p>- สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำ ทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ</p>	<p>CVE 414 การประมาณราคาและการกำหนดรายการก่อสร้าง</p> <p>CVE 415 การบริหารงานก่อสร้าง</p> <p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p>	<p>CVE 414 การประมาณราคาและการกำหนดรายการก่อสร้าง</p> <p>หลักการประมาณราคา การจัดเตรียมเครื่องมือในงานก่อสร้างและวัสดุ ผลกำไร การเสนอราคา และการประมูล การศึกษาเฉพาะกรณีของการประมาณราคาการก่อสร้าง สัญญาก่อสร้าง การเตรียมเอกสารในการประมูลเสนอราคา เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและการจัดการการเงิน</p> <p>CVE 415 การบริหารงานก่อสร้าง การส่งมอบโครงการ องค์การและโครงสร้างของอุตสาหกรรม การก่อสร้าง การจัดผังบริเวณ การรายงานความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง ตารางเวลา การกำหนดเวลาการจัดทำแผนแบบต่างๆ แผนงานแบบวิถีกฎติการวางแผนงาน ระบบเทคนิคแผนงานแบบเส้นดูลยภาพ ศึกษาวิธีการแรงงาน การควบคุมโครงการ กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ความปลอดภัยในการทำงาน การบริหารบุคลากร เทคโนโลยีในการก่อสร้าง และการจัดระบบประกันคุณภาพ</p> <p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>หลักการและแนวคิดในการออกแบบ การทำงานเป็นทีมในการออกแบบ การใช้ building information modelling (BIM) ในการออกแบบ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์และออกแบบ การนำเสนอผลงานใน</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>การออกแบบ หลักการเบื้องต้นในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม หลักการเบื้องต้นของอาคารเขียว โครงการงานการออกแบบ</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>การออกแบบรายละเอียดในงานวิศวกรรมโยธา การประมาณราคา การก่อสร้าง การออกแบบรายละเอียดโดยใช้ Building information management กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง หลักการเบื้องต้นของงานไฟฟ้า เครื่องกลและสุขาภิบาลในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการออกในงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงการออกแบบที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายสาขา โครงการออกจะเป็นโครงการที่จะก่อสร้างจริงการทำงานเป็นทีม การวางแผนงานก่อสร้าง กรณีศึกษาในงานออกแบบที่ความซับซ้อน</p>
12	<p>การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning)</p> <p>- ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม</p>	<p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p>	<p>CVE 201 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 1</p> <p>หลักการและแนวคิดในการออกแบบ การทำงานเป็นทีมในการออกแบบ การใช้ building information modelling (BIM) ในการออกแบบ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์และออกแบบ การนำเสนอผลงานในการออกแบบ หลักการเบื้องต้นในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม หลักการเบื้องต้นของอาคารเขียว โครงการงานการออกแบบ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>CVE 301 การออกแบบในงานวิศวกรรมโยธา 2</p> <p>การออกแบบรายละเอียดในงานวิศวกรรมโยธา การประมาณราคา การก่อสร้าง การออกแบบรายละเอียดโดยใช้ Building information management</p> <p>กฎหมายที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง หลักการเบื้องต้นของงานไฟฟ้า เครื่องกลและสุขาภิบาลในงานก่อสร้าง กรณีศึกษาการออกในงานวิศวกรรมโยธา</p> <p>CVE 403 โครงการออกแบบวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงการออกแบบที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายสาขา โครงการออกจะเป็นโครงการที่จะก่อสร้างจริงการทำงานเป็นทีม การวางแผนงานก่อสร้าง กรณีศึกษาในงานออกแบบที่ความซับซ้อน</p> <p>CVE 402 โครงการวิศวกรรมโยธา</p> <p>โครงร่างงานวิจัยที่แสดงวัตถุประสงค์ แนวความคิด วิธีการศึกษาแผนการทำงาน และงบประมาณรายจ่ายของโครงการในสาขาวิศวกรรมโยธา</p>

#### 4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

- PLO 1: สามารถประยุกต์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมโยธา
- PLO 2: ออกแบบและดำเนินการทดลองเพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโยธาได้
- PLO 3: ออกแบบโครงสร้าง ระบบ และองค์ประกอบของงานด้านวิศวกรรมโยธาให้ได้ตามข้อกำหนดที่มีอยู่จริง เช่น สภาพเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคม การเมือง จรรยาบรรณ สุขอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งกระบวนการผลิต และทำได้ด้วยความยั่งยืน
- PLO 4: สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีมและกับกลุ่มคนที่มีความรู้จากหลากหลายสาขาได้
- PLO 5: วางแผนเพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้
- PLO 6: แสดงออกซึ่งความเป็นมืออาชีพ มีความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

PLO 7: สื่อสารและนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO 8 : สามารถเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อส่วนรวมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

PLO 9 : สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ตลอดชีวิต

PLO 10: สามารถอธิบายในหัวข้อหรือประเด็นปัญหาพร้อมสมัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา

PLO 11: ใช้เทคนิค ทักษะ และเครื่องมือทางวิศวกรรมสมัยใหม่ที่เป็นสำหรับการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธาได้

### ส่วนที่ 3 คณาจารย์

#### 1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน (ปี)
รศ. ดร.สมโพธิ อยู่ไว	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย	2539	25
		- M.Eng. (Soil Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand	1999	
		- Ph.D. (Soil Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand	2003	

#### 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน (ปี)
1	รศ. ดร.สมโพธิ อยู่ไว	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย	2539	25
			- M.Eng. (Soil Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand	1999	
			- Ph.D. (Soil Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand	2003	
2	ผศ. ดร.ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิชย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย	2540	25
			- วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย	2544	
			- Ph.D. (Civil Engineering and Environment), Tohoku University, Japan	2007	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน (ปี)
3	รศ. ดร.วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์	รองศาสตราจารย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ.เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (วิศวกรรมโยธา), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย</li> <li>- M.Eng. (Transportation Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand</li> <li>- Ph.D. (Human-Social Information Sciences), Tohoku University, Japan</li> </ul>	2532 1992 1996	27
4	รศ. ดร.สมเกียรติ รุ่งทองใบสุรีย์	รองศาสตราจารย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ. เกียรตินิยม (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย</li> <li>- M.Eng. (Civil Engineering), Kyoto University, Japan</li> <li>- D.Eng. (Civil Engineering), Kyoto University, Japan</li> </ul>	2528 1988 1991	30
5	อ.ดร.เอกชัย อยู่ประเสริฐชัย	อาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย</li> <li>- M.Eng.(Structural Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand</li> <li>- D.Eng.( Structural Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand</li> </ul>	2546 2007 2016	6

## 3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

## ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน (ปี)
1	รศ. ดร.สมโพธิ อยู่ไว	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย - M.Eng. (Soil Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand - Ph.D. (Soil Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand	2539  1999  2003	25
2	ผศ. ดร.ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิชย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย - วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - Ph.D. (Civil Engineering and Environment), Tohoku University, Japan	2540  2544  2007	25
3	รศ. ดร.วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (วิศวกรรมโยธา), สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - M.Eng. (Transportation Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand - Ph.D. (Human-Social Information Sciences), Tohoku University, Japan	2532  1992  1996	27
4	รศ. ดร.สมเกียรติ รุ่งทองใบสุรีย์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. เกียรตินิยม (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย - M.Eng. (Civil Engineering), Kyoto University, Japan	2528  1988	30



ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน (ปี)
			- D.Eng. (Civil Engineering), Kyoto University, Japan	1991	
5	อ.ดร.เอกชัย อยู่ประเสริฐชัย	อาจารย์	- วศ.บ.(วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยมหิดล, ประเทศไทย - M.Eng.(Structural Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand - D.Eng.( Structural Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand	2546 2007 2016	6
6	รศ. ดร.สุทัศน์ ลีลาทวิวัฒน์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย - M.Eng. (Civil Engineering), University of Michigan, U.S.A. - Ph.D. (Civil Engineering), University of Michigan, USA	2536 1995 1998	25
7	ผศ. ดร.อภิชาติ อึ้งกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย - M.Eng.(Structural Engineering), Illinois Institute of Technology, U.S.A. - Ph.D. (Structural Engineering), Virginia Polytechnic Institute and State University, U.S.A.	2537 2542 2547	20
8	รศ. ดร.ทวิช พูลเงิน	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1 ) (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - ประ.ด. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, ประเทศไทย	2540 2547	25
9	รศ. ดร.ชัยณรงค์ อธิสกุล	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, ประเทศไทย	2543	15

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน (ปี)
			- ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย	2551	
10	รศ. ดร.วีรชาติ ตั้งจิรภัทร	รองศาสตราจารย์	- ค.อ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย	2543  2547  2550	12
11	ผศ. ดร.วุฒิพงศ์ เมื่อน้อย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - M.Eng. (Structural Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand - D.Eng.(Construction Engineering and Management), Asian Institute of Technology, Thailand	2532  1994  2003	25
12	ผศ. ดร.พิชญ์ สุธีวรรณานา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ประเทศไทย - M.Eng. (Construction Engineering and Management), Asian Institute of Technology, Thailand - Ph.D. (International Studies), University of Tokyo, Japan	2539  1998  2006	12
13	รศ. ดร.พรเกษม จงประดิษฐ์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย	2539	25

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน (ปี)
			- M.Eng. (Civil Engineering), The University of Tokyo, Japan - Ph.D. (Civil Engineering), University of Tokyo, Japan	1998 2001	
14	รศ. ดร.วรัช ก้องกิจกุล	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย - M.Eng. (Soil Engineering), Asian Institute of Technology, Thailand - Ph.D. (Civil Engineering), University of Tokyo, Japan	2542 2001 2004	15
15	รศ. ดร.อำพล การุณสุนทวงษ์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) (วิศวกรรมโยธา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย - M.S. (Transportation Engineering), University of Texas at Austin, U.S.A. - Ph.D. (Transportation Engineering), University of Texas at Austin, U.S.A.	2540 1999 2006	12
16	ผศ.ดร.วศิน เกียรติโกมล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ประเทศไทย - M.Sc. (Transportation Engineering), University of Tennessee, U.S.A. - Ph.D. (Transportation Engineering), University of Tennessee, U.S.A.	2542 2003 2005	8
17	ผศ. ดร.ดวงฤดี โฆษิตกิตติวงศ์ ก้องกิจกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย	2548	10

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์การสอน (ปี)
			- ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย	2555	
18	ผศ.ธีระ ลาภิชขยางกูล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ค.อ.บ. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - วศ.ม. (วิศวกรรมสำรวจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย	2541  2545	17
19	อ.ดร.ธงชัย โพธิ์ทอง	อาจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - ปร.ด. (วิศวกรรมศาสตร์), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ประเทศไทย	2536  2542  2559	20
20	ผศ.ดร.บุญมี ชินนาบุญ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย - ปร.ด. (วิศวกรรมโยธา), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย	2541  2544  2551	10
21	ผศ. ดร.รักติพงษ์ สหมิตรมงคล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมและเทคโนโลยีโยธา), สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร,มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์, ประเทศไทย - M.Eng. (Civil Engineering), The University of Tokyo, Japan - Ph.D. (Civil Engineering) University of Tokyo, Japan	2543  2002  2005	8

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้สอนหมวดวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
1.	ผศ.ดร.วันดี อ่อนเรียบร้อย	วท.บ. ฟิสิกส์ (สจธ.) วท.ม. ฟิสิกส์ (มจร.) ปร.ด. วัสดุศาสตร์ (ม.เชียงใหม่)
2	ดร. เกரியงไกร วันทอง	วท.บ. ฟิสิกส์, วท.ม. ฟิสิกส์, วท.ด. ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์)
3	ดร.วัชระ เลี้ยวเรียน	วท.บ. ฟิสิกส์ (มจร.) ปร.ด. ฟิสิกส์ (ม.มหิดล)
4	ดร.อภิวัฒน์ วิศิษฐ์สรศักดิ์	วท.บ. ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) M.Sc. Physics (Univ. of California, USA) Ph.D. Physics (Rice Univ.,USA)
5	ผศ.ดร.ธีระพล สลึงค์	วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด. วิศวกรรมชีวเวช (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
6	ดร.ธารีรัตน์ ธนัตถ์พาณิชย์	วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ปร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)
7	รศ. ดร.วิราวรรณ ชินวิริยสิทธิ์	วท.บ. ศึกษาศาสตร์คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) Ph.D. Applied Mathematics (Brunel University, U.K.)
8	อ.บุปผชาติ จันทร์สว่าง	ค.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
9	ผศ.ดร.ชื่นชม ศาลิคุปต์	วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)
10	ดร.ณัฐวัฒน์ กล้าสกุล	วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.Sc.,Ph.D. Mathematics (Univ.of Illinois at Urbana Champaign,USA)
11	ผศ.ดร.ตุลา จุฑะรสก	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Materials Science and Engineering (University of Arizona, U.S.A.)
12	ผศ.ดร.กิตติศักดิ์ชัย แนนจันทร์	ค.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)
13	ดร.วรวิทย์ โกสลาทิพย์	วท.บ. ฟิสิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) M.S. Electrical Engineering, (Portland State University, U.S.A.) M.S. Electrical Engineering, (University of Rochester, U.S.A.) Ph.D. Physics (Institut National Polytechnique de Lorraine, France)
14	ดร.สุวัฒน์ ตั้งวันเจริญ	วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) Ph.D. Physics (Michigan State Univ.,USA)
15	อ.สมชาย ปัญญาอินแก้ว	วท.บ.ฟิสิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
16	ดร.ชนภัทร์ ดีสุวรรณ	วศ.บ.ฟิสิกส์ (เกียรตินิยมอันดับ 1) (มหาวิทยาลัยมหิดล) M.Sc. Quantum fields and fundamental forces, (Imperial College London, UK) M.Res controlled quantum dynamics with merit, (Imperial College London, UK) Ph.D. Physics (Imperial College London, UK)
17	ดร.ชุมพล เหลืองชัยศรี	วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้า ธนบุรี)
18	ผศ.ดร.มยุรี หาญสุภาณุสรณ์	กศ.บ การศึกษาวิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) วท.ม ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง) ปร.ด ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)
19	ผศ.ดร.นครินทร์ พัฒนบุญมีปี	วท.บ.ฟิสิกส์(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ) วท.ม.ฟิสิกส์(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วท.ด.ฟิสิกส์(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)
20	อ.สมชาย ปัญญาอินแก้ว	วท.บ ฟิสิกส์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ)
21	ผศ.ศุภลักษณ์ อ่างแก้ว	วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Sc. Polymer Science and Engineering, (Case Western Reserve University , U.S.A.)
22	ผศ.ดร.เยี่ยมพล นครามนตรี	B.Sc. Rubber Technology (มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์) Ph.D. Polymer Technology (มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
23	ดร.ลีลา รักษ์ทอง	วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Sc. Biophysics (University of Michigan, USA) Ph.D. Biophysics (University of Michigan, USA)
24	ดร.กรกัญญา ประทุมยศ	วท.บ. เทคโนโลยีการเกษตร (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) M.S. Bioresources Science (Mie University, Japan) Ph.D. Bioresources Science (Mie University, Japan)
25	ผศ.ดร.นพวรรณ ปาระดี	B.Sc. Science in Industrial Chemistry (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) Ph.D. Polymer Science The Petroleum and Petrochemical College (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
26	ผศ.ดร. อนวัช พินิจศักดิ์กุล	วท.บ. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.Sc. Water and Wastewater Engineering (Asian Institute of Technology (AIT)) D. of Tech. Sci. Environmental Toxicology Technology and Management (Asian Institute of Technology (AIT))
27	ผศ.ดร. วันเพ็ญ ช้อนแก้ว	วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วท.ม.วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Materials Science (University of North Texas, U.S.A.)
28	ดร.ศิวัตรา ชูเดช	วท.บ. เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมีอินทรีย์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Agriculture Science (Gifu University, Japan)



ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้สอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
1.	ผศ.ดร.ศศิธร พุทธวงษ์	วท.บ.สิ่งแวดล้อม (ม.ศิลปากร) วท.ม.สิ่งแวดล้อม (จุฬาลงกรณ์) Dr.rer.nat Wetlands Technology (Univ. of Leipzig, German)
2	ณัฐพล โสถิรัตน์โรจน์	ศ.บ. ปรัชญา (เกียรตินิยมอันดับ 2) ม.ธรรมศาสตร์ อ.ม.ไทยศึกษา (จุฬาลงกรณ์)
3	รศ.ดร.ราชวดี ศิลาพันธ์	วศ.บ.ไฟฟ้า (จุฬาลงกรณ์) M.S., Ph.D. Electrical Engineering (Univ. of Wisconsin-Madison, USA)
4	ดร.ก้องกาญจน์ วชิรพจน์	B.Eng. Production Engineering (King Mongkut's University of Technology Thonburi) M.Sc. Technology and Innovation Management (King Mongkut's University of Technology Thonburi) Ph.D. Technopreneur and Innovation Management (Chulalongkorn University)
5	ผศ.ดร.ภาสนันท์ อัครรักษ์	Bachelor of Political Science, (the 2nd class honor) (Chulalongkorn University) Master's degree in Sociology , faculty of Political Science (Chulalongkorn University) Doctor of Philosophy Environment, Development and Sustainability Program (Chulalongkorn University)
6	อ.สุพรรณษา ประสงค์สุข	Bachelor of Liberal Arts, Thai (Thammasat University ) Master of Liberal Arts, Thai (Thammasat University )

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
7	ผศ.ดร.อังคณา บุญเสมอ	Sc. Physical Education (Srinakharinwirot University) M.Ed. Physical Education (Srinakharinwirot University) Ed. D. Health Education and Physical Education(Srinakharinwirot University)
8	ดร.วันเพ็ญ วรวงศ์พงศา	ศศ.บ. ธุรกิจศึกษา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ด. การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้สอนหมวดวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
1	ดร.ธงชัย โพธิ์ทอง	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สจธ.) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มจร.) ปร.ด. วิศวกรรมศาสตร์ (ม.ธรรมศาสตร์)
2	รศ.ดร.ชัยณรงค์ อธิสกุล	วศ.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา(มจร.) ปร.ด.โยธา (มจร.)
3	ผศ.ดร.ศิรินทร ทองแสง	วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ (มจร) วศ.ม., ปร.ด.เทคโนโลยีวัสดุ (มจร.)
4	ดร.วีรวรรณ เหล่าศิริพจน์	A-Levels in Maths, Physics, Further Maths and English at Rochester Tutors' College,UK B.Eng., Ph.D. Materials Science and Engineering, Imperial College, (Univ. of London, UK)
5	ผศ.ดร.สุทัศน์ รัตนพันธ์	วศ.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) M.Sc.Materials Science and Engineering, (Univ. of California, USA) Ph.D Materials Science and Engineering (Carnegie Mellon Univ, USA)
6	ดร.พิจารณ์ จรเสนาะ	Msc.Materials Science & Engineering, (INSA de Lyon,France) Ph.D. Materials Engineering,( INSA de Lyon,France)
7	ผศ.ดร.จิราภรณ์ เอื้อชลิตานุกูล	วท.บ. วัสดุศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์) วท.ม. เทคโนโลยีเซรามิกส์ (จุฬาลงกรณ์) M.Sc. ,Ph.D. Ceramic & Materials Science & Engineering (Rutgers Univ.,USA)
8	ดร.ประพงษ์ ปรีชาประพาฬวงศ์	วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา)
		Ph.D. Electrical Engineering and Computer Science, (Kanazawa University, Japan)

## 4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายภูตะวัน ยวนานนท์	ค.บ. ครุศาสตร์อุตสาหกรรม(ม.เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ)
2	นายพีรพล อินทคล้าย	ทลบ.เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (มจร.)
3	นายรัชพล สุขจันทร์	ปวส. ช่างกลโรงงาน
4	นางสาวทริธัญญา ศิลาคุปต์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

## 5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปีการศึกษา 2566

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 2	-	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 3	-	-	80	80	80
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	80	80
รวม	80	160	240	320	320
รวมนักศึกษา(ชั้นปี 2-4)	240				

ตารางอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษา(คน)
21	240
อัตราส่วน	1:11.42

จำนวนนักศึกษาตลอดหลักสูตรทั้งหมด 240 คน

จำนวนอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ทั้งหมด 21 คน

อัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ผู้สอนต่อนักศึกษา เท่ากับ  $240/21 = 11.42$

ดังนั้น อัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ผู้สอน : นักศึกษาจึงเท่ากับ 1: 11

## 6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

### 6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

กรรมการหลักสูตรและภาควิชาจะจัดสรรงบประมาณเพื่อให้อาจารย์ได้เพิ่มพูนความรู้ทั้งทางด้านวิชาการและการเรียนการสอน และสนับสนุนให้อาจารย์ได้สอบเพื่อให้ได้ใบรับรอง (certificate) ทางด้านการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังจะสนับสนุนงบประมาณเพื่อให้อาจารย์ได้ทำสื่อการสอนแบบออนไลน์ที่มีคุณภาพ

### 6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

กระบวนการรับและคัดเลือกอาจารย์ใหม่

1. อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.1 สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

1.2 มีประสบการณ์การสอนทางสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

1.3 มีความสามารถในการสอนด้วยภาษาอังกฤษตามเกณฑ์การรับอาจารย์ของมหาวิทยาลัย

2. มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

3. มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

### 6.3 แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาและการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2. มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาโครงสร้าง เทคโนโลยีวิทยา ทรัพยากรน้ำ ขนส่ง บริหารก่อสร้างและสำรวจ

3. ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง

4. จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

5. จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

6. จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

## ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

### 1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2566 - ปีการศึกษา 2570

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
1	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม สถิติและความน่าจะเป็น	Review function and their properties, number e, logarithm function, inverse function. Limit of function, computation of limits, continuous function. Basic concepts of derivative, derivative of algebraic function, the chain rule, derivatives of transcendental functions, derivatives of inverse function, implicit differentiation, higher order derivatives, indeterminate form and L'Hopital's rule. Differentials, linear approximation, the max-min value theorem. Rolle's theorem and mean value theorem. Concavity and second derivative, using derivative and limits in sketching graph, applied max-min problem, related rates. Basic concepts of integrals, fundamental theorem of calculus, properties of antiderivatives and definite integrals, indefinite integral,	MTH 101 Mathematics I	3 (3-0-6)

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		<p>integration by substitution, integration by parts, integration by partial fractions. Area under curve and areas between curves. Improper integrals, numerical Integration. Function of several variables, graph of equations. Partial derivative, differentials, the chain rule. Critical points, second order partial derivative, relative extrema, maxima and minima, and saddle points.</p>		
		<p>Scalars and vectors, inner product, vectors product, scalar triple product, line and plane in 3-space. Mathematical induction. Sequences, series, the integral test, the comparison test, the ratio test, the alternating series and absolute convergence tests, binomial expansion. Power series, Taylor's formula. Periodic functions, Fourier series. Polar coordinates, areas in polar coordinates. Definite integral over plane and solid regions. Double integrals in rectangular coordinates, double integrals in polar form, transformation of variable in multiple integrals. Triple integrals in rectangular coordinates, triple integrals in cylindrical and spherical coordinates.</p>	MTH 102 Mathematics II	3 (3-0-6)

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		Basic concepts of types, order and degree. First order equations, separation of variable, homogeneous equations, exact and non-exact equations, integrating factor, first order linear equations, Bernoulli's equations. Higher order equations, linear equation, and solution of linear equation with constant coefficients and with variable coefficients. Applications of first and second order equations. Laplace transforms, introduction to partial differential equations. Vector function, curves, tangent, velocity and acceleration, curvature and torsion of a curve, gradient of scalar field, divergence of a vector field, curl of a vector field. Vector integration, line integrals, surface integrals, volume integrals.	MTH 201 Mathematics III	3 (3-0-6)
		The course provided for students majoring in engineering aims to raise the basic understandings of the fundamental mechanic physics including vectors, systems of particles, momentum, rotation, fluid mechanics, oscillations, wave motions and thermodynamics.	PHY 103 General Physics for Engineering Students I	3 (3-0-6)
		This course aims to emphasize on the basic understandings of the fundamental physics in practices and writing shot reports. All topics will be related to PHY 103 such as	PHY 191 General Physics Laboratory I	1(0-2-2)



ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		the accurate measurements, simple harmonic motion, standing wave on string, moment of inertia, specific heat of liquid, speed of sound: resonance tube, surface tension of liquids, viscosity, rolling on inclined plane and Young's modulus of wire by stretching.		
		The course provided for students majoring in engineering aims to raise the basic understandings of the fundamental physics including electric fields, Gauss' law, electric potential, capacitance, magnetic fields, Ampere's law, inductance, alternating current, Maxwell's equations, electromagnetic waves, geometrical optics, optical interference, optical diffraction, photons and matter waves and atoms.	PHY 104 General Physics for Engineering Students II	3 (3-0-6)
		This course aims to emphasize on the basic understandings of the fundamental physics in practices and writing shot reports. All topics will be related to PHY 104 such as Multimeter, Oscilloscope, charged and discharged of capacitor, Faraday's law of induction and transformer, the charge moving in magnetic and electric field, the interference and diffraction of light, RLC circuit, the resonance in AC-circuit, atomic fine structure	PHY 192 General Physics Laboratory II	1(0-2-2)

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		(spectrum of hydrogen atom) and Plank's constant determination.		
		Stoichiometry, basic of atomic theory and electronic structures of atoms, periodic properties, chemical bonds, representative elements, non-metal and transition metals, properties of gas, solid, liquid and solutions, chemical equilibrium, ionic equilibrium, chemical kinetics, electrochemistry.	CHM 103 Fundamental Chemistry	3 (3-0-6)
		Practice on basic laboratory techniques in topics concurrent with CHM 103.	CHM160 Chemistry Laboratory	1 (0-3-2)
		Role of statistics in civil engineering. Probability. Discrete random variables. Continuous random variables. Joint probability distributions. Common discrete probability distributions. Common continuous probability distributions. Descriptive statistics. Sampling distributions and point estimation of parameters. Statistical intervals for a single sample. Tests of hypotheses for a single sample. Statistical inference for two samples. Simple linear regression and correlation. Other topics in linear regression. Introduction to data analytic.	CVE 200 Statistics for Civil Engineering	3 (3-0-6)

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
2	องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม ความเข้าใจในแบบวิศวกรรม วัสดุ วิศวกรรม คอมพิวเตอร์โปรแกรม กลศาสตร์วิศวกรรม วิศวกรรมสำรวจ	Instruments and their uses, applied geometry, freehand sketches, engineering drawing's standard, dimensions notes and tolerance, projection, isometric drawing, auxiliary view, section view, reading and drawings engineering work, basic computer-aided drawing, introduction to building information modeling /management.	CVE 111 Engineering Drawing	3(2-3-6)
		Atomic and crystalline solids structure. Defects and imperfections in solids. Diffusion. Mechanical behavior and properties. Dislocation and strengthening mechanisms. Phase diagrams. Phase transformations and thermal processing of metals. Metallic and non-metallic materials structures and their applications including ferrous alloys, non-ferrous alloys. Ceramics, polymers, composite, etc. Corrosion and degradation of materials.	MEN 111 Engineering Materials	3(3-0-6)
		Computer concepts, computer components, hardware and software interaction, EDP concepts, program design and development methodology, flow chart, high-level language programming.	CVE 100 Programming for Civil Engineering	3(2-3-6)

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		System of forces (in plane and 3D) on particles and rigid bodies, resultants, equilibrium of rigid bodies, distributed forces, analysis of simple trusses and frames, forces in beams and cables, friction, principle of virtual work and stability. Introduction to engineering dynamics.	CVE 131 Engineering Mechanics	3(3-1-6)
		Introduction to surveying work and leveling, error and class in surveying, principles and application of Theodolites, distance and direction measurement, error in surveying and acceptable error, data correction, triangulation; precise determination of azimuth, precise traverse plane coordinate system, precise leveling, topographic survey, map plotting; precise leveling, map projection, UTM , google earth, fundamental of GPS, DRONE mapping.	CVE 221 Surveying	3(3-0-6)
		Surveying practice will follow theorem in the lecture class. The practices emphasis on, how to get accuracy and precise field data in the required level of the theorem. First half of semester will start with horizontal distance measurement by tape, vertical distance measurement, vertical control traverse, profile leveling and cross-section leveling. The second half of	CVE 223 Surveying Practices	1(0-3-2)

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		semester starts with angle measurement and their application, vertical angle measurement, horizontal angle measurement, direction method, repetition method and repetition around a point, horizontal control traverse and producing topographic map.		
		An eighty hours field camp. Field exercises include: alignment survey and traverse, curve ranging, volume and area of earth work by profile and cross section, route survey and construction survey, contours, triangulation, topographic map. In addition to group field reports on each exercise.	CVE 225 Surveying Field Camp	1 (0-8-4)
3.	องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering) : มีความรู้ด้านวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบ โครงสร้างภายใต้แรงกระทำใน รูปแบบต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของ โลก แรงลม แรงแผ่นดินไหว และ อื่นๆ	Introduction to structural analysis: equilibrium of shear force, moment in beam and frame, analysis of truss. Deflections of beams and frames by methods of virtual work and strain energy, structures subjected to moving load, influence lines, analysis of statically indeterminate structures by method of consistent deformation, concept of long span structures.	CVE 237 Structural Analysis I	3 (3-0-6)

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		General principles for statically indeterminate structures; degree of statically and kinematically indeterminacy, concepts of force and displacement methods, analysis of indeterminate structure by slope-deflection method and moment distribution, influence lines of indeterminate structures, introduction to matrix analysis of structure, introduction to structural dynamics and equivalent static analysis of structures subjected to seismic actions.	CVE 338 Structural Analysis II	3 (3-0-6)
		Design concepts of strength design, in comparison with working stress design, properties of concrete and reinforcing steel bars, building codes requirements. Fundamental behavior in thrust, flexure, torsion, shear, bond and interaction among these forces. Design of reinforced concrete structural members by strength and working stress design concepts. Basic concept for wind and earthquake resistant design.	CVE 342 Reinforced Concrete Design	3 (3-0-6)
		Forces and stresses, stress-strain relationships, ductile and brittle failure, stress in beams, shear force and bending moment diagrams, deflection of beams, torsion, buckling of columns, Mohr's circle and combined stress, failure criterion.	CVE 233 Mechanics of Material	3 (3-1-6)

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		Study on structural properties of steel and timber, behavior and design of steel and timber structures subjected to axial loads, bending moments, shear forces, and combined actions, design of joint connections of steel and timber structures, design of composite structures, design of built up members, design of plate girder, temporary structure, Principle of Allowable Stress Design, Allowable Strength Design, and Load and Resistance Factor Design, Concept of wind and seismic resistant design, Design practices, construction technique.	CVE 341 Steel and Timber Design	3 (2-3-6)
		The fundamental engineering behaviors and properties of various civil engineering materials such as wood, steel, asphalt, and other civil engineering materials. Classification and properties of cements, aggregates, additives and admixtures, concrete mix design and quality control, testing of fresh and hardened concrete, properties of concrete, creep and shrinkage, guide to durable concrete, pozzolanic materials, introduction to high strength concrete.	CVE 235 Civil Engineering Materials and Concrete Technology	3 (2-3-6)
		Study on the use of testing machine and gauges, calibration of testing machine, static bending test	CVE 336 Materials Testing Laboratory	1 (0-3-3)

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบ้องค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		of wood, compression parallel and perpendicular of grain test of wood, shear parallel of grain test of wood, direct shear test of steel, tension and cold test of steel, compression and modulus of elasticity test of concrete, non – destructive test of concrete, test of brick and concrete block, specific gravity and penetration test of asphalt, Load test of structure.		
	กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมกรรมการก่อสร้างและ การจั ด ก าร (Construction Engineering and Management) : มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรม ก่อสร้าง แนวคิดและหลักการของ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การบริหาร โครงการ เทคโนโลยีเพื่อการก่อสร้าง และการจัดการ และกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง	Principle of estimating, construction equipment and materials, profit, Bidding and tendering, case study of cost estimating. Construction contract, preparation of bidding documents. Engineering Economy and Financial Management.	CVE 414 Construction Estimating and Specifications	3 (3-0-6)
		Project delivery system, organization and structure of construction industry, site layout, construction progress, scheduling tools: CPM, PERT, line of balance, network compression. project control: construction regulation, safety in construction. Human resource management, quality assurance system.	CVE 415 Construction management	3 (3-0-6)
	กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) : มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการขนส่งคน และสินค้า ความรู้เบื้องต้นในการ ออกแบบทางกายภาพของระบบ ขนส่ง การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก	Historical development of highways; department of highway administration; principles of highway planning; traffic study; geometric design and operations; highway finance and economics;	CVE 371 Highway Engineering	3 (3-0-6)



ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
	สะดวกสำหรับคนเดินเท้าและจักรยาน ระบบขนส่งสาธารณะ การเชื่อมต่อระหว่างการขนส่งหลายรูปแบบ และวิศวกรรมการทาง	subgrade soils; flexible and rigid pavement design; highway materials; and construction and maintenance of highways.		
		Profession of transportation; transportation systems; public transportation; highway capacity analysis; pedestrian and bicycle facilities; intermodal transportation facilities; traffic control and analysis at signalized intersection; freight transportation and logistics.	CVE 472 Transportation Engineering	3 (3-0-6)
	กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering) : มีความสามารถในการวิเคราะห์กลศาสตร์ของไหล มีความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ	Application of fluid mechanic principles to study and practice of hydraulic engineering. design and analysis of piping systems and pipe network, water hammer phenomena, turbines and pumps, open channel flow and design, basic of sediment transport in stream, reservoirs, dams, spillways, hydraulic models, drainage.	CVE 382 Hydraulic Engineering	3 (3-0-6)
		Hydrologic cycle, watershed, precipitation, streamflow, evaporation and evapotranspiration, probability concepts in hydrology, infiltration, groundwater, rainfall-runoff relationship, infiltration, groundwater, hydrograph analysis and unit hydrograph theory, flood routing, flood frequency analysis and applications of hydrology to storm water management.	CVE 385 Hydrology	3 (3-0-6)

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		Experimental works including presentation and analysis of results on fluid properties, fluid statics, principle of energy and momentum equation, energy loss in pipe, flow measurement in pipe, flow measurements in open channel, hydraulic jump, hydraulic machines.	CVE 394 Hydraulics Laboratory	1 (0-3-2)
	กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) : มีความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินในทางวิศวกรรมวิเคราะห์การวิบัติของดินและแนวทางการแก้ไข สามารถเลือกใช้วิธีการออกแบบฐานรากและระบบป้องกันดิน	Soil and rock formation, Index properties and classification of soils, Compaction, Permeability of soils, Principle of effective stresses within a soil mass, Stress distribution, Compressibility of soils, Shear strength of soil, Earth pressure theory, slope stability.	CVE 362 Soil Mechanics	3(3-0-6)
Rock classification, Atterberg's limits, grain size analysis, specific gravity of solids, compaction test, permeability test, field density test, California bearing ratio, unconfined compression test, direct shear test, triaxial compression test, consolidation test.		CVE 363 Soil Mechanics Laboratory	1 (0-3-2)	
Subsurface investigation, bearing capacity of shallow foundation, settlement analysis shallow foundation design, pile capacity, pile foundation design, construction techniques of foundation, earth pressures mobilized on retaining structures,		CVE 364 Foundation Engineering	3 (3-0-6)	

ที่	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
		design of retaining structure, introduction of soil improvement.		

## 2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมโยธา  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2566 – ปีการศึกษา 2570

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
1.	องค์ความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี คณิตศาสตร์ เชิงวิศวกรรม สถิติและ ความน่าจะเป็น	MTH 101	คณิตศาสตร์ 1 (Mathematics I)	3 (3 - 0 - 6)	ผศ.ดร.ธีระพล สลึงค์ วท.บ. คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัย เชียงใหม่) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) วท.ด. วิศวกรรมชีวเวช, (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 20 ปี อาจารย์ประจำ  ดร.ชาริรัตน์ ธนดัลพาณิชย์ วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) ปร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 18 ปี อาจารย์ประจำ
		MTH 102	คณิตศาสตร์ 2 (Mathematics II)	3 (3 - 0 - 6)	รศ. ดร.วิราวรรณ ชินวิริยสิทธิ์ วท.บ. ศึกษาศาสตร์คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) Ph.D. (Applied Mathematics), Brunel University, U.K. ประสบการณ์การสอน 27 ปี อาจารย์ประจำ

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
		MTH 201	คณิตศาสตร์ 3 (Mathematics III)	3 (3 -0 - 6)	<p>อ.บุปผชาติ จันทร์สว่าง ค.บ. คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 22 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ผศ.ดร.ชื่นชม ศาลิคุปต์ วท.บ. คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) ปร.ค. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ผศ.ดร.ธีระพล สลึงค์ วท.บ. คณิตศาสตร์, (มหาวิทยาลัย เชียงใหม่) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์, (มหาวิทยาลัย เชียงใหม่) วท.ด. วิศวกรรมชีวเวช, (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 20 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.ณัฐวัฒน์ กล้าสกุล วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.Sc.,Ph.D. Mathematics (Univ. of Illinois at Urbana Champaign,USA) ประสบการณ์การสอน 7 ปี อาจารย์ประจำ</p>

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
		PHY 103	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ 1 (General Physics for Engineering Students I)	3 (3 - 0 - 6)	<p>ศศ. ดร.ตุลา จุฑะรสก วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า, (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า, (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย)</p> <p>Ph.D. (Materials Science and Engineering, University of Arizona, U.S.A.)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 15 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.อภิวัฒน์ วิศิษฎ์สรรค์ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) M.Sc. Physics (Univ. of California, USA)</p> <p>Ph.D. Physics (Rice Univ.,USA)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 8 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.เกรียงไกร วันทอง วท.บ. ฟิสิกส์, วท.ม. ฟิสิกส์, วท.ค. ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 12 ปี อาจารย์ประจำ</p>
		PHY 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (General Physics for Engineering Students I)	1 (0 - 2 - 2)	<p>ศศ.ดร.กิตติศักดิ์ชัย นามจันทร์ ค.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา)</p> <p>วท.ม. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์)</p> <p>ปร.ค.ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี)</p> <p>ประสบการณ์สอน 12 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.วรวิทย์ โกสลาทิพย์ วท.บ. ฟิสิกส์, (สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี)</p> <p>M.S. Electrical Engineering, (Portland State University), U.S.A</p>

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
					<p>M.S. Electrical Engineering, (University of Rochester), U.S.A Ph.D. Physics, (Institut National Polytechnique de Lorraine), France ประสบการณ์สอน 13 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.สุวัฒน์ ตั้งวันเจริญ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) Ph.D. Physics (Michigan State Univ.,USA) ประสบการณ์การสอน 6 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>อ.สมชาย ปัญญาอินแก้ว วท.บ.ฟิสิกส์ ,(สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า, (สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 34 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.ธนภัทร์ ดีสุวรรณ วศ.บ.ฟิสิกส์ (เกียรตินิยมอันดับ 1), (มหาวิทยาลัยมหิดล) M.Sc. Quantum fields and fundamental forces, (Imperial CollegeLondon, UK) M.Res controlled quantum dynamics (with merit), (Imperial College London, UK) Ph.D. physics (Imperial College London, UK) ประสบการณ์การสอน 4 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.วิทยา กาญจนภูษากิจ BA. (Hons) Physics, (Christ's College, University of Cambridge), UK</p>

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
		PHY 104	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับนักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ 2 (General Physics for Engineering Students II)	3 (3 - 0 - 6)	<p>MSci (Hons) Physics, (Christ's College, University of Cambridge), UK Ph.D. Theoretical Condensed Matter Physics, (University of Cambridge), UK ประสบการณ์สอน 4 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.ชุมพล เหลืองชัยศรี วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. เทคโนโลยีวัสดุ, (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์การสอน 10 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.วัชร เลี้ยวเวียน วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี) ประกาศนียบัตรบัณฑิต, การสอน วิทยาศาสตร์, (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์การสอน 11 ปี อาจารย์ประจำ</p>
		PHY 192	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (General Physics Laboratory II)	1 (0 - 2 - 2)	<p>ผศ.ดร.วันดี อ่อนเรียวร้อย วท.บ. ฟิสิกส์, (สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วท.ม. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี) ปร.ด. วัสดุศาสตร์, (มหาวิทยาลัย เชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 23 ปี อาจารย์ประจำ</p>



ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
					<p>ดร.วิทยา กาญจนภูษากิจ BA. (Hons) Physics, (Christ's College, University of Cambridge), UK MSci (Hons) Physics, (Christ's College, University of Cambridge), UK Ph.D. Theoretical Condensed Matter Physics, (University of Cambridge), UK ประสบการณ์สอน 4 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ศศ.ดร.มยุรี หาญสุกานุกรณ์ กศ.บ การศึกษาวิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยบูรพา) วท.ม ฟิสิกส์ประยุกต์, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ปร.ด ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ประสบการณ์สอน 27 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ศศ.ดร.นครินทร์ พัฒนบุญมีปี วท.บ. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วท.ม.ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วท.ด. ฟิสิกส์, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์สอน 12 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>อ.สมชาย ปัญญาอินแก้ว วท.บ ฟิสิกส์, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า, (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์สอน 34 ปี อาจารย์ประจำ</p>

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
		CHM 103	เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry)	(3 - 0 - 6)	<p>ศศ.ศุภลักษณ์ อ่างแก้ว M.Sc. Polymer Science and Engineering, (Case Western Reserve University) , U.S.A. วท.บ. เคมี, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ) ประสบการณ์การสอน 23 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ศศ.ดร.เยี่ยมพล นัครามนตรี B.Sc. Rubber Technology, (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) Ph.D. Polymer Technology, (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์การสอน 4 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.ลีลา รัชย์ทอง วท.บ. เคมี, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Sc. Biophysics, ( University of Michigan ), USA Ph.D. Biophysics, (University of Michigan), USA. ประสบการณ์การสอน 6 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.กรกันยา ประทุมยศ วท.บ. เทคโนโลยีการเกษตร, (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) M.S. Bioresources Science, ( Mie University) , Japan Ph.D. Bioresources Science, ( Mie University), Japan ประสบการณ์การสอน 6 ปี อาจารย์ประจำ</p>
		CHM 160	ปฏิบัติการเคมี (Chemistry Laboratory)	1 (0 - 3 - 2)	<p>ศศ.ดร.นพวรรณ ปาระดี B.Sc. Science in Industrial Chemistry (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ) Ph.D. Polymer Science The Petroleum</p>

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
		CVE 200	สถิติสำหรับวิศวกรรมโยธา (Statistics for Civil Engineering)	3 (3 - 0 - 6)	<p>and Petrochemical College, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 6 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ผศ.ดร. อนวัช พินิจศักดิ์กุล วท.บ. เคมี, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.Sc. Water and Wastewater Engineering, (Asian Institute of Technology). D. of Tech. Sci. Environmental Toxicology Technology and Management, (Asian Institute of Technology). ประสบการณ์การสอน 19 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ผศ.ดร. วันเพ็ญ ช้อนแก้ว วท.บ. เคมี, (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วท.ม. วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Materials Science, (University of North Texas), U.S.A. ประสบการณ์การสอน 15 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.ศิวัดรา ชูเดช วท.บ. เคมี, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ม. เคมีอินทรีย์, (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Agriculture Science, Gifu University, Japan ประสบการณ์การสอน 1 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>รศ.ดร.อำพล การุณสุนทวงษ์ วศ.บ. (เกียรตินิยม) โยธา(จุฬาลงกรณ์) M.S. , Ph.D. Transportation Eng.(Univ. of Texas at Austin, USA)</p>

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
					ประสบการณ์การสอน 12 ปี อาจารย์ประจำ
2	องค์ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรม				
	Engineering Drawing	CVE 111	เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3 (2 - 3 - 6)	ดร.ธงชัย โพธิ์ทอง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา(มจร.) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา(มจร.) ปร.ด. วิศวกรรมศาสตร์ (มธ.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ
	Engineering Materials	MEN 111	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3 (3 - 0 - 6)	ผศ.ดร.ศิรินทร ทองแสง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ (มจร) วศ.ม., ปร.ด.เทคโนโลยีวัสดุ (มจร.) ประสบการณ์การสอน 18 ปี อาจารย์ประจำ  ดร.วีรวรรณ เหล่าศิริพจน์ A-Levels in Maths, Physics, Further Maths and English at Rochester Tutors' College,UK B.Eng., Ph.D. Materials Science and Engineering, Imperial College, (Univ. of London, UK) ประสบการณ์การสอน 17 ปี อาจารย์ประจำ  ผศ.ดร.สุทัศน์ รัตนพันธ์ วศ.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) M.Sc. Materials Science and Engineering, (Univ. of California, USA) Ph.D Materials Science and Engineering (Carnegie Mellon Univ, USA) ประสบการณ์การสอน 11 ปี อาจารย์ประจำ

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
					<p>ดร.พิจารณ์ จรเสนาะ Msc.Materials Science &amp; Engineering,(INSA de Lyon,France) Ph.D. Materials Engineering,( INSA de Lyon,France) ประสบการณ์การสอน 15 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ผศ.ดร.จิราภรณ์ เอื้อชิตานุกูล วท.บ. วัสดุศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์) วท.ม. เทคโนโลยีเซรามิก มิกส์ (จุฬาลงกรณ์) M.Sc. ,Ph.D. Ceramic &amp; Materials Science &amp; Engineering (Rutgers Univ.,USA) ประสบการณ์การสอน 18 ปี อาจารย์ประจำ</p>
	Computer Programming	CVE 100	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวิศวกรรมโยธา (Computer Programming for Civil Engineering)	3 (2 - 3 - 6)	<p>ดร.ประพจน์ ปรีชาประพาพงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มจร.) วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มจร.) Ph.D. Electrical Engineering and Computer Science (Kanazawa University, Japan.) ประสบการณ์การสอน 6 ปี อาจารย์ประจำ</p>
	Engineering Mechanics	CVE 131	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics )	3 (3 - 1 - 6)	<p>รศ.ดร.ชัยณรงค์ อธิสกุล วศ.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา(มจร.) ปร.ด. โยธา (มจร.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี อาจารย์ประจำ</p>
	Surveying	CVE 221	สำรวจ (Surveying)	3 (3-0- 6)	<p>ดร.ธงชัย โพธิ์ทอง วศ.บ.วิศวกรรมโยธา(มจร.) วศ.ม.วิศวกรรมโยธา(มจร.) ปร.ด. วิศวกรรมศาสตร์ (มจร.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ</p>

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
		CVE 223	การปฏิบัติงานสำรวจ (Surveying Practices)	1 (0 -3 -2)	ศศ.ธีระ ลาภิศขยางกูล คอ.บ.วิศวกรรมโยธา(มจร.) วศ.ม.วิศวกรรมสำรวจ(จุฬาลงกรณ์) ประสบการณ์การสอน 17 ปี อาจารย์ประจำ  ดร.ธงชัย โพธิ์ทอง วศ.บ.วิศวกรรมโยธา(มจร.) วศ.ม.วิศวกรรมโยธา(มจร.) ปร.ด. วิศวกรรมศาสตร์ (มธ.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ
		CVE 225	การฝึกภาคสนามวิชาสำรวจ (Surveying Field Camp)	1(0-8-4)	ศศ.ธีระ ลาภิศขยางกูล คอ.บ.วิศวกรรมโยธา(มจร.) วศ.ม.วิศวกรรมสำรวจ(จุฬาลงกรณ์) ประสบการณ์การสอน 17 ปี อาจารย์ประจำ  ดร.ธงชัย โพธิ์ทอง วศ.บ.วิศวกรรมโยธา(มจร.) วศ.ม.วิศวกรรมโยธา(มจร.) ปร.ด. วิศวกรรมศาสตร์ (มธ.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ
3	องค์ความรู้เฉพาะทาง วิศวกรรม กลุ่มที่ 1 Structural Engineering Structural Analysis	CVE 237	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 (Structural Analysis I)	3 (3 - 0 - 6)	ศศ.ดร.บุญมี ชินนาบุญ วศ.บ. โยธา (มจร.) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มจร.) ปร.ด.วิศวกรรมโยธา (มจร.) ประสบการณ์การสอน 8 ปี อาจารย์ประจำ
		CVE 338	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 (Structural Analysis II)	3 (3 - 0 - 6)	ศศ.ดร.เอกชัย อยู่ประเสริฐชัย วศ.บ. โยธา (มหิดล) M.Eng., D.Eng(AIT)

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
					ประสบการณ์การสอน 6 ปี อาจารย์ประจำ
	Reinforced Concrete Design	CVE 342	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)	3 (3 -0 -6)	รศ.ดร.ทวิช พูลเงิน วศ.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา(มจร.) ปร.ด.โยธา(มจร.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ  รศ.ดร. วีรชาติ ตั้งจิรภัทร คอ.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา(มจร.) วศ.ม.,ปร.ด.โยธา ( มจร.) ประสบการณ์การสอน 12 ปี อาจารย์ประจำ
	Strength of Materials	CVE 233	กลศาสตร์วัสดุ (Mechanics of Materials)	3 (3- 1- 6)	ผศ.ดร.อนันต์ อึ้งกุล วศ.บ.โยธา (จุฬาลงกรณ์) วศ.ม.โยธา (IIT) Ph.D. Civil (Virginia Tech,USA) ประสบการณ์การสอน 20 ปี อาจารย์ประจำ
	Steel and Timber Design	CVE 341	การออกแบบโครงสร้างเหล็กและ ไม้ (Steel and Timber Design)	3 (2- 3-6)	รศ. ดร.สมเกียรติ รุ่งทองใบสุรีย์ วศ.บ. (เกียรตินิยม) วิศวกรรมโยธา, (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Civil Engineering, (Kyoto University, Japan) D.Eng. Civil Engineering, (Kyoto University, Japan) ประสบการณ์การสอน 30 ปี อาจารย์ประจำ
	Civil Engineering Materials and Testing	CVE 235	วัสดุในงานวิศวกรรมโยธาและ คอนกรีตเทคโนโลยี (Civil Engineering Materials and Concrete Technology )	3(2-3-6)	รศ.ดร. วีรชาติ ตั้งจิรภัทร คอ.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา(มจร.) วศ.ม.,ปร.ด.โยธา ( มจร.) ประสบการณ์การสอน 12 ปี อาจารย์ประจำ

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
					<p>ศศ.ดร.รักดิพงษ์ สหมิตรมงคล วศ.บ. (เกียรตินิยม) โยธา (สถาบัน เทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร, มธ.) M.Eng., Ph.D. Civil (The University of Tokyo, Japan) ประสบการณ์การสอน 8 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ศศ.ดร.เอกชัย อยู่ประเสริฐชัย วศ.บ. โยธา (มหิดล) M.Eng., D.Eng(AIT) ประสบการณ์การสอน 6 ปี อาจารย์ประจำ</p>
		CVE 336	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ (Materials Testing Laboratory)	1 (0-3-3)	<p>รศ.ดร. วีรชาติ ตั้งจิรภัทร ค.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา(มจร.) วศ.ม.,ปร.ด. โยธา ( มจร.) ประสบการณ์การสอน 12 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ศศ.ดร.บุญมี ชินนาบุญ วศ.บ. โยธา (มจร.) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มจร.) ปร.ด.วิศวกรรมโยธา (มจร.) ประสบการณ์การสอน 8 ปี อาจารย์ประจำ</p>
	กลุ่มที่ 2 Construction Engineering and Management	CVE 414	การประมาณราคาและการกำหนด รายการก่อสร้าง (Construction Estimating and Specifications)	3 (3 - 0 - 6)	<p>ศศ.ดร.วุฒิพงษ์ เมืองน้อย วศ.บ.(เกียรตินิยม)โยธา(มจร.) M.Eng.(AIT) D.Eng(AIT) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ</p>
		CVE 415	การบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management)	3 (3 - 0 - 6)	<p>ศศ.ดร.วุฒิพงษ์ เมืองน้อย วศ.บ.(เกียรตินิยม)โยธา(มจร.) M.Eng.(AIT) D.Eng(AIT) ประสบการณ์การสอน 25 ปี</p>



ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
					อาจารย์ประจำ
	กลุ่มที่ 3 Transportation Engineering	CVE 371	วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering)	3 (3 -0-6)	<p>รศ.ดร. วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์ วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา (มจร.) M.Eng. Transportation Eng. (AIT) Ph.D. (Tohoku Univ.) ประสบการณ์การสอน 27 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>รศ.ดร.อำพล การุณสุนทวงษ์ วศ.บ. (เกียรตินิยม) โยธา(จุฬาลงกรณ์) M.S. , Ph.D. Transportation Eng.(Univ. of Texas at Austin, USA) ประสบการณ์การสอน 12 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ศศ.ดร.วสิน เกียรติโกมล วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), สถาบัน เทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร (มธ.) Ph.D. (Transportation Eng.), Univ. of Tennessee M.Sc. (Transportation Eng.), Univ. of Tennessee ประสบการณ์การสอน 8 ปี อาจารย์ประจำ</p>
		CVE 472	วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)	3(3-0-6)	<p>รศ.ดร. วิโรจน์ ศรีสุรภานนท์ วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา (มจร.) M.Eng. Transportation Eng. (AIT) Ph.D. (Tohoku Univ.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>รศ.ดร.อำพล การุณสุนทวงษ์ วศ.บ. (เกียรตินิยม) โยธา(จุฬาลงกรณ์) M.S. , Ph.D. Transportation Eng.(Univ. of Texas at Austin, USA) ประสบการณ์การสอน 12 ปี อาจารย์ประจำ</p>

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
					<p>ศศ.ดร.วสิน เกียรติโกมล  วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), สถาบัน  เทคโนโลยีนานาชาตีสิรินคร (มธ.)  Ph.D. (Transportation Eng.), Univ. of  Tennessee  M.Sc. (Transportation Eng.), Univ. of  Tennessee  ประสบการณ์การสอน 8 ปี  อาจารย์ประจำ</p>
	<p>กลุ่มที่ 4  Water Resources  Engineering</p>	CVE 382	<p>วิศวกรรมชลศาสตร์  (Hydraulic Engineering)</p>	3 (3-0-6)	<p>ศศ.ดร. ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิชย์  วศ.บ. ทรัพยากรน้ำ (มก.)  วศ.ม. ทรัพยากรน้ำ (มจร.)  Ph.D. Civil(Tohoku Univ. ,Japan)  ประสบการณ์การสอน 25 ปี  อาจารย์ประจำ</p> <p>ศศ. ดร. ดวงฤดี โหมยิตถิตติวงศ์  ก้องกิจกุล  วศ.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา (มจร.)  ปร.ด. โยธา (มจร.)  ประสบการณ์การสอน 10 ปี  อาจารย์ประจำ</p>
		CVE 385	Hydrology	3 (3-0-6)	<p>ดร.วงศันรินทร์ คำพอ  วศ.บ.วิศวกรรมโยธา (มจร.)  วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มจร.)  Ph.D. Civil Engineering , (Tokyo  Institute of Technology , Japan)  ประสบการณ์การสอน 3 ปี  อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.ชาอุชัย เพชรพงศ์พันธุ์  วศ.บ.วิศวกรรมโยธา (มจร.)  วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มจร.)  ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มจร.)  ประสบการณ์การสอน 1 ปี  อาจารย์ประจำ</p>

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
		CVE 394	การทดลองชลศาสตร์ (Hydraulic Laboratory)	1 (0 -3- 2)	<p>ศศ.ดร. ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิชย์ วศ.บ. ทรัพยากรน้ำ (มก.) วศ.ม. ทรัพยากรน้ำ (มจร.) Ph.D. Civil(Tohoku Univ. ,Japan) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ศศ.ดร. ดวงฤดี โหมยิตกิตติวงศ์ ก้องกิจกุล วศ.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา (มจร.) ปร.ด. โยธา (มจร.) ประสบการณ์การสอน 10 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.วงศันรินทร์ คำพอ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มจร.) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มจร.) Ph.D. Civil Engineering , (Tokyo Institute of Technology , Japan) ประสบการณ์การสอน 3 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.ชาอุชัย เพชรพงศ์พันธุ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มจร.) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มจร.) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มจร.) ประสบการณ์การสอน 1 ปี อาจารย์ประจำ</p>
	กลุ่มที่ 5 Geotechnical Engineering	CVE 362	ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)	3 (3 -0 - 6)	<p>รศ.ดร.วรัช ก้องกิจกุล วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา (จุฬาลงกรณ์) M.Eng.( AIT) Ph.D.Civil(Tokyo Univ.,Japan) ประสบการณ์การสอน 15 ปี อาจารย์ประจำ</p> <p>ดร.ชนา พุทธนานนท์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มจร.)</p>

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
					วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มจร.) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มจร.) ประสบการณ์การสอน 1 ปี อาจารย์ประจำ
		CVE 363	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)	1 (0 -3 -2)	รศ. ดร.พรเกษม จงประดิษฐ์ วศ.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1)โยธา (จุฬาลงกรณ์) M.Eng., Ph.D. Civil (Tokyo Univ.,Japan) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ  รศ.ดร.วรัช ก้องกิจกุล วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 1) โยธา (จุฬาลงกรณ์) M.Eng.(AIT) Ph.D. Civil(Tokyo Univ.,Japan) ประสบการณ์การสอน 15 ปี อาจารย์ประจำ  รศ. ดร.สมโพธิ อยู่ไว วศ.บ. โยธา( จุฬาลงกรณ์) M.Eng, D.Eng(AIT) ประสบการณ์การสอน 20 ปี อาจารย์ประจำ  ดร.ชนา พุทธนานนท์ วศ.บ.วิศวกรรมโยธา (มจร.) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มจร.) ปร.ด. วิศวกรรมโยธา (มจร.) ประสบการณ์การสอน 1 ปี อาจารย์ประจำ
		CVE 364	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3(3-0-6)	รศ. ดร.พรเกษม จงประดิษฐ์ วศ.บ.(เกียรตินิยมอันดับ 1)โยธา (จุฬาลงกรณ์) M.Eng., Ph.D. Civil (Tokyo Univ.,Japan) ประสบการณ์การสอน 25 ปี อาจารย์ประจำ

ลำดับ	องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รายชื่อ/คุณวุฒิการศึกษาของผู้สอน
					รศ. ดร.สมโพธิ อยู่ไว วศ.บ. โยธา( จุฬาลงกรณ์) M.Eng, D.Eng(AIT) ประสบการณ์การสอน 20 ปี อาจารย์ประจำ