



เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการยื่นขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
(ปรับปรุงแบบแยก)
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2566 ถึง 2570

วิทยาลัยการชลประทาน
สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
200 หมู่ 1 กรมชลประทานปากเกร็ด ถนนติวานนท์
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ธันวาคม 2567

สารบัญ

ส่วนที่ 1	หลักสูตร	1-1
	1. ชื่อหลักสูตร	1-1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1-1
	3. วิชาเอก/แขนงวิชา	1-1
	4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ให้ระบุสาขาวิชาที่วิศวกรรมควบคุม)	1-1
	5. ระบบการจัดการศึกษา	1-2
	6. แผนการศึกษา	1-2
	7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา	1-5
	8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	1-6
	9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	1-7
	10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร	1-7
ส่วนที่ 2	นิสิต	2-1
	1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	2-1
	2. แผนการรับนิสิตในระยะ 5 ปี	2-1
	3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	2-2
	4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล	2-28
	5. ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	2-30
ส่วนที่ 3	คณาจารย์	3-1
	1. ประธานหลักสูตร	3-1
	2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3-1
	3. อาจารย์ประจำวิทยาลัยการชลประทาน	3-2
	4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ	3-3
	5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนิสิต	3-3
	6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี	3-4
ส่วนที่ 4	รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	4-1
	1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)	4-1
	2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	4-6
ส่วนที่ 5	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา	5-1
	1. ห้องปฏิบัติการ	5-1
	1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง	
	1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)	
	2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	5-52
	2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	
	2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก	
	3. การประกันคุณภาพการศึกษา	5-54

ส่วนที่ 6

ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร
- ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา
- ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3) (เฉพาะวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้)
- ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน
- ภาคผนวก 5 หนังสือมอบอำนาจ
- ภาคผนวก 6 การอนุมัติเทียบเคียงกลุ่มประเภทบุคลากรที่มีตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญ วิทยาลัยการชลประทาน
เทียบเท่าอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (ปรับปรุงแบบแยก)

ชื่อสถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คณะ : วิทยาลัยการชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอรับรอง : สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา : 2566 ถึง 2570

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering – Irrigation

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Civil Engineering - Irrigation)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Civil Engineering - Irrigation)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : ไม่มี

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : ไม่มี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ทางด้านวิศวกรรมชลประทานทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถก้าวตามทันยุคสมัย การพัฒนาเทคโนโลยีและนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม เพื่อเป็นศูนย์กลางองค์ความรู้ทางด้าน วิศวกรรมชลประทาน ตลอดจนตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและส่วนรวม และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตไปเป็นวิศวกรควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธาที่มีความรู้ ความสามารถ คุณธรรมและจรรยาบรรณ ในการทำงาน เพื่อการพัฒนาการบริหารจัดการ การป้องกันภัยจากน้ำ การศึกษา ออกแบบการจัดการระบบชลประทาน และทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถส่งเสริมและพัฒนางานวิจัยที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายของการพึ่งพาตนเองได้ในด้านวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน และสามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับ

งาน รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศและเกิดประโยชน์สูงสุด

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ

1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาที่ 1 : แผนการศึกษาฝึกงาน (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-6)
02204101	การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	3(2-3-6)
	01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	วิชาภาษาไทย	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01403114	ปฏิบัติการหลักลมเคมีทั่วไป	1(0-3-6)
01403117	หลักลมเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
02207111	หลักวิศวกรรมชลประทาน	3(3-0-6)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(- -)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทย	3(- -)
รวม		19(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
02207211	ชลศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)
02207213	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดทางวิศวกรรมชลประทาน	1(0-3-2)
02207214	อุทกวิทยาทางวิศวกรรม	3(2-3-6)
02232231	คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรมก่อสร้าง	3(2-3-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(- -)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02207212	ปฏิบัติการชลศาสตร์พื้นฐาน	1(0-3-2)
02207251	สถิติทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
02232211	วิศวกรรมสำรวจ	3(2-3-6)
02232221	กำลังของวัสดุ	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
รวม		19(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02207231	ภูมิสารสนเทศศาสตร์สำหรับวิศวกรรมชลประทาน	3(3-0-6)
02207313	วิศวกรรมน้ำใต้ดิน	3(3-0-6)
02207332	ชลศาสตร์ประยุกต์	3(3-0-6)
02232212	การฝึกงานสำรวจภาคสนาม	1
02232222	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0-6)
02232232	การทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาและการก่อสร้าง	1(0-3-2)
02232351	กลศาสตร์ของดิน	3(3-0-6)
02232352	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของดิน	1(0-3-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02207321	การออกแบบระบบชลประทานในฟาร์ม	3(2-3-6)
02207351	การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมชลประทาน	3(2-3-6)
02207491	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมชลประทาน	1(1-0-2)
02232321	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0-6)
02232322	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-8)
02232461	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการโครงสร้างพื้นฐาน	3(3-0-6)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02207431	การศึกษาความเหมาะสมและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	3(3-0-6)
02207441	การจัดการโครงการแหล่งน้ำ	3(3-0-6)
02232323	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	3(3-0-6)
02232353	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0-6)
02232471	วิศวกรรมทางและการขนส่ง	3(3-0-6)
รวม		15(15-0-30)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
02207411	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	3(3-0-6)
02207421	การออกแบบคลองและอาคารส่งน้ำ	3(2-3-6)
02207422	การออกแบบเขื่อนขนาดเล็กและอาคารประกอบ	3(3-0-6)
02207499	โครงการวิศวกรรมชลประทาน	2(0-6-3)
02207497	สัมมนา	1
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		15(- -)

7 การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2566 ดังนี้

ข้อ 20 การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

20.1 นิสิตที่มีสิทธิขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.1.1 นิสิตที่ย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร หรือย้ายสาขาวิชาเอก มีสิทธิเทียบทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรที่รับเข้า

20.1.2 นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้ามาใหม่ไม่มีสิทธิเทียบรายวิชา ยกเว้น นิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สิ้นสุดสถานภาพนิสิตในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี จึงมีสิทธิขอเทียบรายวิชาที่มีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0

20.1.3 นิสิตในโครงการความร่วมมือ ที่ได้กำหนดไว้ในโครงการว่าสามารถขอเทียบรายวิชาได้

20.1.4 นิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น

20.1.5 นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาหรือวิทยาเขต

20.2 เกณฑ์การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.2.1 การเทียบรายวิชาสำหรับนิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น เป็นรายวิชาที่เทียบได้กับรายวิชาในหลักสูตรที่รับเข้า โดยได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 ให้บันทึกเป็น P เท่านั้น ทั้งนี้ นิสิตที่รับโอนสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรที่รับเข้า ส่วนนิสิตที่รับเข้าศึกษาต่อสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของคณะที่รับเข้า

20.2.2 การเทียบรายวิชา สำหรับนิสิตต่างสถาบันให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น

20.3 การเทียบโอนในลักษณะกลุ่มวิชา

20.3.1 เนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบกับเนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบได้ ต้องมีความสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบโอนได้

20.3.2 ทุกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 เทียบได้ระดับคะแนน P

20.3.3 กรณีที่รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนเป็นรายวิชาในระบบการเรียนที่มีใช้ระบบทวิภาคให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยพิจารณาเทียบจำนวนหน่วยกิตให้ได้ตามเกณฑ์ของระบบทวิภาค

20.4 การเทียบโอนจากประสบการณ์ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการเทียบโอนจากระบบการศึกษาตามอัธยาศัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร โดยอาจจัดให้มีการทดสอบข้อเขียน หรือภาคปฏิบัติเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

20.5 นิสิตต้องดำเนินการขอเทียบรายวิชา เพื่อยกเว้นไม่ต้องเรียน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และส่งหลักฐานการขออนุมัติต่อคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ภายในภาคการศึกษาปกติแรกที่นิสิตย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร ย้ายสาขาวิชาเอก ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาหรือรับโอนมาจากสถานศึกษาอื่น กรณีที่มีความจำเป็นไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

ข้อ 21 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันและการเรียนข้ามวิทยาเขต

21.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) การอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันให้เป็นอำนาจของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

21.2 นิสิตที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

21.2.1 เป็นนิสิตที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร

21.2.2 เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปีสุดท้าย แต่รายวิชาที่จะเรียนไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้นๆ

21.3 รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นจะต้องได้รับการเทียบรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

21.4 ผลการเรียนจากสถาบันอื่นให้บันทึกเป็น P หรือ NP และไม่นำไปคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมยกเว้นการลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตและการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่จัดร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยสามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

21.5 การผ่อนผันเงื่อนไขตามข้อ 2.1.4 จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และอนุมัติโดยรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

21.6 นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ทั้งนี้ต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ณ วิทยาเขตที่นิสิตสังกัดก่อนจึงจะชำระค่าธรรมเนียมการรับลงทะเบียนข้ามวิทยาเขตตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
- ปรับปรุงจากหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2513
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2561

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566 ได้พิจารณาโดยวิธีเวียน มีมติเห็นชอบ
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 9/2566 เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2566

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง	ลายมือชื่อผู้รับรองข้อมูล
นายชัยยะ พิงโพธิ์สภ	ผู้อำนวยการ วิทยาลัยการ ชลประทาน	พ.ศ. 2557 ถึง ปัจจุบัน	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	นายชัยยะ พิงโพธิ์สภ	ประธานหลักสูตร		
2	นายพนดล โค้วสุวรรณ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
3	นายรส สุสภาร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
4	นายกรตสุวรรณ โพธิ์สุวรรณ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
5	นางสาวลพรรณพลอย ชาวเรือ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
6	นายธวัชชัย เปาทัย	อาจารย์ผู้ประสานงาน		

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นายชัยยะ พิงโพธิ์สภ	รองศาสตราจารย์	ชป.บ. ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2535	15
		วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยมหานคร)	2541	
		วศ.ม. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2550	

*เอกสารภาคผนวก 6 การอนุมัติเทียบเคียงกลุ่มประเภทบุคลากรที่มีตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญ วิทยาลัยการชลประทาน เทียบเท่าอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายพนตล โค้วสุวรรณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล)	2539	5
			M.S. Civil Engineering (University of Kentucky, Lexington USA.)	2543	
			วท.ด. การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	2558	
2	นายรส สุบสภาร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2543	14
			M.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology)	2553	
3	นายกรตสุวรรณ โพธิ์สุวรรณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน เกียรตินิยมอันดับ 2 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2544	13
			วศ.ม. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2551	
4	นางสาวลพพรณพลอย ชาวเรือ	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2550	5
			M.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology)	2564	

*เอกสารภาคผนวก 6 การอนุมัติเทียบเคียงกลุ่มประเภทบุคลากรที่มีตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญ วิทยาลัยการชลประทาน เทียบเท่าอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. อาจารย์ประจำวิทยาลัยการชลประทาน

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำวิทยาลัยการชลประทาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายเกริกฤทธิ์ ทองสีดา	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. โครงสร้างพื้นฐานและการบริหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2559 2565	3
2	นางสาวธนวรรณ วรรณวงษ์	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2551 2555	5
3	นายรัชชัย เปาทุย	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2555 2566	5
4	นายปรเมนทร์ ชะพินิจ	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. เทคโนโลยีโครงสร้างเพื่อสิ่งแวดล้อม สรรค์สร้าง (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2553 2559	8
5	นายไพศาล วรรณเกื้อ	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2540 2549	15
6	นายภควัต ลำจวน	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ธล.บ. การจัดการงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2550 2551 2560 2557 2565	3
7	นายเศกสรรค์ ชูทับทิม	อาจารย์	ขป.บ. ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์) บธ.ม. การจัดการงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี) ศศ.ม. การบริหารองค์การ (มหาวิทยาลัยเกริก)	2533 2539 2539 2542 2556	25

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
8	นายสุวัฒน์ พาทสุวัฒน์	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2530 2542	28
9	นายสรายุทธ อิ่มใจ	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2543 2550	3
10	นางสาวอนัญญา ดังเศรษณี	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology)	2556 2562	4
11	นายอรรถพล สุขโข	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2550 2556	4

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นางสาวชมพิดาน บัวพิทักษ์	วิศวกรชลประทาน	วศ.บ.วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
2	นายภาคภูมิ รัชวงษ์	วิศวกรชลประทาน	วศ.บ.วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
3	นายสุทธิเกียรติ สุทธากร	วิศวกรชลประทาน	วศ.บ.วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)
4	นางสาวอรุณมณี นราวิริยะกุล	วิศวกรชลประทาน	วศ.บ.วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำสอนนิสิต

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำสอนนิสิต ณ ปีการศึกษา 2565

ตารางที่ 1: จำนวนนิสิตระดับ ม.6

ระดับชั้นปี	จำนวนนิสิตจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	78	87	76	92	82
ชั้นปีที่ 2	72	74	84	70	83
ชั้นปีที่ 3	80	71	74	83	68
ชั้นปีที่ 4	79	80	70	73	81
รวม	309	312	304	318	314
รวมนิสิต (ชั้นปีที่ 2-4)	232				

ตารางที่ 2: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนิสิต

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนิสิตจริง (ม.6)	รวมจำนวนนิสิตจริง (ปวส.)
16	232	0
อัตราส่วน	14.5	

* อัตราส่วนต้องไม่เกิน 1:20

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

หลักสูตรมีแผนพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ทั้งในด้านวิชาการและทักษะด้านการสอนอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

- การพัฒนาทักษะด้านวิชาชีพอาจารย์

1) กำหนดให้มีการวิเคราะห์ทักษะทางด้านวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล วิธีการสอนที่มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ และเรื่องที่เกี่ยวข้องที่พัฒนาทักษะด้านวิชาชีพ

2) จากผลการวิเคราะห์ทักษะทางด้านวิชาชีพ ได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/อาจารย์ประจำหลักสูตร เข้ารับการอบรม/กิจกรรม ที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะ และสมรรถนะที่เกี่ยวข้องด้านวิชาชีพ อาจารย์

3) ส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน

- การพัฒนาด้านวิชาการ

1) มอบหมายให้อาจารย์ทำงานวิจัย โดยแจ้งถึงแหล่งทุนวิจัยและกำหนดการของการยื่นเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอเงินสนับสนุนวิจัยให้ทราบ และส่งเสริมการทำวิจัยเป็นกลุ่มที่ร่วมด้วยอาจารย์หลายท่าน

2) สนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการ และเข้าร่วมประชุมวิชาการในองค์กรทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะวิชาชีพและวิชาการ

6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

มีการดำเนินการรับอาจารย์โดยมีขั้นตอนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ โดยภาควิชา มีการดำเนินงานเกี่ยวกับการรับอาจารย์ใหม่ ดังนี้

1) มีการจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ แผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ จำนวนอาจารย์ทดแทน จำนวนอาจารย์ลาศึกษาต่อ โดยใช้ผลจากการประชุมหารือพูดคุยของอาจารย์ในภาควิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมากำหนด

2) ในการที่จะทำการรับอาจารย์ใหม่จะพิจารณาจากแผนที่วางไว้ คุณสมบัติของอาจารย์ที่จะรับเข้ามาใหม่จะดูจากสาขาความเชี่ยวชาญของอาจารย์ในภาควิชา ที่ขาดอยู่ ภายใต้การหารือร่วมกันของที่ประชุมอาจารย์ของภาควิชา

3) ทุกครั้งที่มีการบรรจุตำแหน่งอาจารย์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ภาควิชา ทำการมอบหมายภาระงาน เป็นลายลักษณ์อักษร มีการชี้แจงแนวทางการปฏิบัติงานและรายละเอียดหลักสูตรของภาควิชา โดยหัวหน้าภาควิชา มีการมอบหมายให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษาในช่วง 1 ปี นับตั้งแต่บรรจุเข้ามาทำงาน

6.3 แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

เนื่องด้วยวิทยาลัยการชลประทาน มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำ เป็นข้าราชการพลเรือน สังกัดสถาบันพัฒนาการชลประทาน กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ ที่ได้รับมอบหมายมาปฏิบัติหน้าที่ที่วิทยาลัยการชลประทาน อีกหน้าที่หนึ่ง จึงมีแผนในการพัฒนาดังนี้

1. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำ ในการศึกษาต่อทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีแผนในการส่งอาจารย์ประจำวิทยาลัยการชลประทาน จำนวน 1 ท่าน ในการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมชลประทาน ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน ในปีการศึกษา 2569 และอาจารย์ผู้ช่วยสอนเข้าการศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมชลประทาน ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน ในปีการศึกษา 2568 โดยได้งบประมาณสนับสนุนทุนการศึกษาจากสมาคมศิษย์เก่าวิศวกรรมชลประทานในพระบรมราชูปถัมภ์

2. สนับสนุนให้อาจารย์ทุกท่านเข้ารับการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน และการเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ ทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก อีกทั้งกรมชลประทานเป็นหนึ่งในหน่วยงานที่ผ่านการรับรองเป็นองค์กรแม่ข่าย รหัสองค์กรแม่ข่าย 5012 โดยมีสถาบันพัฒนาการชลประทาน เป็นหน่วยประสานงานในการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง CPD สำหรับวิศวกร คือการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันเทคโนโลยีและความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น เพื่อให้อาจารย์เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับนำกลับมาพัฒนาการสอนหรือต่อยอดองค์ความรู้ แล้วนำไปถ่ายทอดในการพัฒนาองค์ความรู้ให้กับนิสิตต่อไป

6.4 แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

วิทยาลัยการชลประทาน ได้ดำเนินการขออนุมัติเทียบเคียงกลุ่มประเภทบุคลากรที่มีตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญ ของวิทยาลัยการชลประทาน เทียบเท่าอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง เกณฑ์การเทียบเคียงกลุ่มประเภทบุคลากรที่มีตำแหน่งเทียบเท่าอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกาศ ณ วันที่ 1 มีนาคม 2566 จำนวน 5 ท่าน โดยเทียบเท่าตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 1 ท่าน ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 3 ท่าน และตำแหน่งอาจารย์ จำนวน 1 ท่าน (ตามเอกสาร ภาคผนวก 6 การอนุมัติเทียบเคียงกลุ่มประเภทบุคลากรที่มีตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญ วิทยาลัยการชลประทาน เทียบเท่าอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) และมีแผนในการผลักดันให้อาจารย์ประจำวิทยาลัยการชลประทาน ซึ่งเป็นข้าราชการพลเรือนในการเข้าสู่ตำแหน่งชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ และเชี่ยวชาญ เพื่อจะได้รับการอนุมัติเทียบเคียงตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (ปรับปรุงแบบแยก)

วิทยาลัยการชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม สถิติและความน่าจะเป็น	ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403117 หลักสูตรเคมีทั่วไป	01403114 ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamentals of General Chemistry)	1(0-3-2)
	โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน ธาตุรีเฟนเททท์ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะทรานซิชัน	01403117 หลักรวมเคมีทั่วไป (Fundamentals of General Chemistry)	3(3-0-6)
	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์	01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
	เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชัน ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์	01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)
	กลศาสตร์การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์	01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0-6)
	ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ พื้นฐานฟิสิกส์ I	01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2)
	หลักสถิติเบื้องต้น ทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็น การสุ่มตัวอย่าง และการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์การถดถอย การวางแผนการทดลองด้านวิศวกรรมและการวิเคราะห์ความแปรปรวน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ทางสถิติ	02207251 สถิติทางวิศวกรรม	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม การเขียนแบบวิศวกรรม วัสดุวิศวกรรม คอมพิวเตอร์โปรแกรม กลศาสตร์ วิศวกรรม วิศวกรรมสำรวจ	โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ บทบาทของการคำนวณในการแก้ปัญหา การพัฒนาโปรแกรมขนาดเล็ก การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาระดับสูง การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	02204101 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น (Introduction to Programming)	3(2-3-6)
	เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การเขียนภาพตัด วิวช่วย การหาแผ่นคลี่ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเบื้องต้น	01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6)
	การวิเคราะห์แรง สมดุล การประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกล เช่น ทรอยด์ ทฤษฎีของแป้นปีสคาน แผ่นผึงแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดเคเบิล ความเสียดทานแห้งลื่น สกรูและสายพาน งานเสมือน เสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่	01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)	3(3-0-6)
	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการ และสมรรถนะของวัสดุ วิศวกรรม แผนภาพสมดุลเฟสและการตีความ โครงสร้างจุลภาคและมหภาคที่สัมพันธ์กับสมบัติของวัสดุวิศวกรรม การตรวจสอบโครงสร้างของวัสดุ การทดสอบและการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ การกัดกร่อนและการเสื่อมของวัสดุ กระบวนการผลิตของวัสดุวิศวกรรม วัสดุประกอบและวัสดุก่อสร้าง	01213211 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers)	3(3-0-6)
	งานสำรวจเบื้องต้น งานภาคสนามพื้นฐาน การระดับ หลักการและการประยุกต์ใช้กล้องวัดมุม การวัดระยะและทิศทาง ความคลาดเคลื่อนในงานสำรวจ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับ การปรับแก้ข้อมูล งานข่ายสามเหลี่ยม การคำนวณแอมซิมร้อย่างละเอียด ระบบวงรอบพิกัด ระนาบราบอย่างละเอียด การระดับอย่างละเอียด การสำรวจภูมิประเทศ การเขียนแผนที่	02232211 วิศวกรรมสำรวจ (Survey Engineering)	3(2-3-6)
	การฝึกงานภาคสนามสำหรับวิศวกรรมสำรวจ ไม่ต่ำกว่า 80 ชั่วโมง	02232212 การฝึกงานสำรวจภาคสนาม (Surveying Field Camp)	1

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering) : มีความรู้ด้านวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบ โครงสร้าง ภายใต้แรงกระทำในรูปแบบ ต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของโลก แรงลม แรงแผ่นดินไหว และอื่นๆ	แรง หน่วยแรง ความเครียด กฎของฮุก อัตราส่วนของปัวซอง แรงบิด หน่วยแรงใน ทรงกระบอกเปลือกบาง แรงบิดในชิ้นส่วนรูป ทรงกระบอก สปริงชด หน่วยแรง แรงเฉือน และโมเมนต์ดัดในคาน การโก่งของคาน หน่วยแรงรวม วงกลมของมอร์ ความเครียด รวม การโก่งเคาะของเสา ทฤษฎีการวิบัติ	02232221 กำลังของวัสดุ (Strength of Materials)	3(3-0-6)
	การวิเคราะห์โครงสร้างเบื้องต้น แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์ของโครงสร้างดีเทอร์ มิเนทเชิงสถิตย์ เส้นอิทธิพล การวิเคราะห์แรง ในโครงข้อหมุน โครงสร้างที่มีน้ำหนักเคลื่อนที่ กระทำ การโก่งของคานและโครงอาคาร วิธี งานเสมือนและวิธีพลังงานความเครียด การ วิเคราะห์โครงสร้างอินดิเทอร์มิเนทเชิงสถิตย์ โดยวิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง	02232222 ทฤษฎีโครงสร้าง (Theory of Structures)	3(3-0-6)
	พฤติกรรมพื้นฐานและสมบัติ บทนำเกี่ยวกับ การตรวจสอบและทดสอบวัสดุเบื้องต้นทาง วิศวกรรมโยธา เหล็กกล้า เหล็กเส้น ไม้ ปูนซีเมนต์ มวลรวมและสารผสมเพิ่ม การ ออกแบบส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตสดและ คอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว วัสดุการทางและวัสดุ วิศวกรรมโยธา	02232231 คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม ก่อสร้าง (Concrete and Construction Engineering Materials)	3(2-3-6)
	การทดสอบแบบทำลายและแบบไม่ทำลาย ในการรับแรงอัด แรงดึง แรงเฉือน แรงบิด แรงดัด และความแข็งของเหล็ก โลหะไม่มี ธาตุเหล็ก ไม้ มวลรวม คอนกรีต ยางมะตอย และวัสดุทางสถาปัตยกรรม	02232232 การทดสอบวัสดุวิศวกรรม โยธาและการก่อสร้าง (Civil and Construction Engineering Materials Testing)	1(0-3-2)
	การวิเคราะห์โครงสร้างอินดิเทอร์มิเนทโดยวิธี น้ำหนักยึดหยุ่น วิธีพลังงานความเครียด วิธี มุมหมุน-การโก่งตัว วิธีการกระจายโมเมนต์ เส้นอิทธิพลสำหรับคานต่อเนื่องและโครง อาคาร การวิเคราะห์โดยวิธีพลาสติกเบื้องต้น การวิเคราะห์โครงอาคารโดยวิธีประมาณ วิธี เมตริกซ์ การคำนวณแรงลมและแรง แผ่นดินไหวที่กระทำต่ออาคาร	02232321 การวิเคราะห์โครงสร้าง (Structural Analysis)	3(3-0-6)
	คอนกรีตและเหล็กเสริม พฤติกรรมพื้นฐาน ของแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด การยึดเหนี่ยวและปฏิกิริสัมพันธ์ ความสัมพันธ์ร่วม การออกแบบโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน และวิธีกำลังประลัย หลักการออกแบบ การ ประยุกต์สำหรับชิ้นส่วนพื้นฐานของโครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างสำหรับคานลิก แป้นหู ช้าง และกำแพงกันดิน แรงลมและแรงจาก แผ่นดินไหว วิธีปฏิบัติในการออกแบบ คอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด	02232322 การออกแบบโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก (Design of Reinforced Concrete Structures)	4(3-3-8)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก องค์ อาคารรับแรงดึงและแรงอัด คาน คาน-เสา องค์อาคารประกอบ คานประกอบขนาดใหญ่ รอยต่อ การออกแบบโครงสร้างเชิงประกอบ หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคาร ด้านทานแรงลมและแรงแผ่นดินไหว วิธีเอเอ สตี และแอลอาร์เอฟตี วิธีปฏิบัติในการ ออกแบบ	02232323 การออกแบบโครงสร้างไม้ และเหล็ก (Timber and Steel Structure Design)	3(3-0-6)
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมการก่อสร้างและการ จัดการ (Construction Engineering and Management) : มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรม ก่อสร้าง แนวคิดและหลักการของ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การบริหาร โครงการ เทคโนโลยีเพื่อการก่อสร้าง และการจัดการ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	แนวคิดพื้นฐานในอุตสาหกรรมก่อสร้างและ โครงการงานก่อสร้าง สัญญาและกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง หลักเศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม การวางแผนโครงการ การทำ กำหนดเวลา การประเมินความก้าวหน้าใน งานก่อสร้าง การจัดการทรัพยากร เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ ความ ปลอดภัยในงานก่อสร้าง	02232461 วิศวกรรมก่อสร้างและการ จัดการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Construction Engineering and Management)	3(3-0-6)
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) : มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการขนส่งคน และสินค้า ความรู้เบื้องต้นในการ ออกแบบทาง กายภาพของระบบขนส่ง การออกแบบ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนเดิน เท้าและจักรยานระบบขนส่งสาธารณะ การเชื่อมต่อระหว่างการขนส่งหลาย รูปแบบ และวิศวกรรมการทาง	ความรู้พื้นฐานเรื่องถนน ทางเดินเท้า และ ทางจักรยาน การบริหารงานทางหลวง หลักการวางแผนทางหลวง การวางแผนงาน ขนส่งคน และสินค้า การขนส่งสาธารณะ การเชื่อมต่อระหว่างการขนส่งหลายรูปแบบ การวิเคราะห์จราจร และระดับบริการของ ทาง การออกแบบทางกายภาพของระบบ ขนส่ง การออกแบบถนนทางด้านเรขาคณิต และการดำเนินงาน การศึกษาทางด้าน การเงินและเศรษฐศาสตร์ทางหลวง การ ออกแบบถนนลาดยางและถนนคอนกรีต วัสดุสำหรับงานทาง ผิวทางลาดยางและวัสดุ แอสฟัลต์ การระบายน้ำ การก่อสร้างและ บำรุงรักษา	02232471 วิศวกรรมการทางและการ ขนส่ง (Highway and Transportation Engineering)	3(3-0-6)
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resource Engineering) : มี ความสามารถในการวิเคราะห์กลศาสตร์ ของไหล มีความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบงานด้านวิศวกรรมชลศาสตร์ และแหล่งน้ำ	หลักการพื้นฐานและคุณสมบัติของของไหล สถิตยศาสตร์ของของไหล จลนศาสตร์ของ ของไหล สมการพื้นฐานตามกฎทรงมวล กฎ โมเมนตัมและพลังงานของของไหล การไหล แบบคงที่ การไหลแบบไม่คงที่ การไหลในท่อ การไหลในทางน้ำเปิด การวัดการไหลของ ของไหล ความคล้ายคลึงและการวิเคราะห์ มิติ	02207211 ชลศาสตร์พื้นฐาน (Basic Hydraulics)	3(3-0-6)
	ปฏิบัติการที่เกี่ยวกับทฤษฎีของวิชา ชลศาสตร์พื้นฐาน	02207212 ปฏิบัติการชลศาสตร์พื้นฐาน (Laboratory of Basic Hydraulics)	1(0-3-2)
	กระบวนการทางอุทกวิทยาและการตรวจวัด ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำฝนและน้ำท่า สถิติ สำหรับอุทกวิทยา การวิเคราะห์และการ ออกแบบทางอุทกวิทยา การวิเคราะห์และ ออกแบบอ่างเก็บน้ำ และการวิเคราะห์ ตะกอน	02207214 อุทกวิทยาทางวิศวกรรม (Engineering Hydrology)	3(2-3-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระของรายวิชา ในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
	การประยุกต์หลักการไหลทางชลศาสตร์กับการศึกษาและออกแบบเขื่อน การออกแบบทางวิศวกรรมชลศาสตร์และแหล่งน้ำ การออกแบบอ่างเก็บน้ำและอาคารประกอบทางระบายน้ำล้นและอาคารสลายพลังงาน การไหลในทางน้ำเปิด ระบบท่อและคลองส่งน้ำ ระบบระบายน้ำ เครื่องสูบน้ำและกังหันน้ำ การศึกษาปรากฏการณ์วอเตอร์แฮมเมอร์ และการประยุกต์ใช้กับการออกแบบตะบันน้ำและถังลดความดัน การวิเคราะห์การเคลื่อนย้ายตะกอนในลำน้ำ การศึกษาแบบจำลองทางชลศาสตร์และกรณีศึกษา	02207332 ชลศาสตร์ประยุกต์ (Applied Hydraulics)	3(3-0-6)
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) : มีความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์ คุณสมบัติดินในทางวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของดินและแนว ทางการแก้ไข สามารถเลือกใช้วิธีการ ออกแบบฐานรากและระบบป้องกันดิน	ธรณีวิทยาเบื้องต้น สมบัติดินและการ จำแนกดิน การบดอัดดิน การไหลของน้ำผ่าน ดินและปัญหาการไหลซึม หลักการของหน่วย แรงประสิทธิผลในมวลดิน การกระจายของ หน่วยแรง การยุบตัวของดิน กำลังรับแรง เฉือนของดิน	02232351 กลศาสตร์ของดิน (Mechanics of Soil)	3(3-0-6)
	การเจาะสำรวจและการเก็บตัวอย่างดิน การ หาคุณสมบัติพื้นฐานทางวิศวกรรมของดิน การบดอัดดินทั้งในห้องปฏิบัติการและในงาน ก่อสร้าง การหาความแข็งแรงของดินที่บดอัด แล้ว การหาค่าความสามารถในการไหลซึม ของน้ำในดิน การทดลองหาคุณสมบัติด้าน กำลังรับแรงเฉือนของดิน การทดสอบหาการ เปลี่ยนแปลงปริมาตรของดินจากการระบาย น้ำ การเขียนรายงานผลการสำรวจและ ทดสอบคุณสมบัติของดิน	02232352 ปฏิบัติการกลศาสตร์ของดิน (Soil Mechanics Laboratory)	1(0-3-2)
	การสำรวจชั้นดิน กำลังรับแรงแบกทานของ ฐานราก การออกแบบฐานรากแผ่และฐาน รากแบบเสา การออกแบบฐานรากเสาเข็ม และฐานรากปล่อง การวิเคราะห์การทรุดตัว ปัญหาแรงดันดิน โครงสร้างกันดินและ กำแพงเข็มพืด การปรับปรุงดินเบื้องต้น วิธี ปฏิบัติในการออกแบบ	02232353 วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3(3-0-6)

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2566 – ปีการศึกษา 2570

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (ปรับปรุงแบบแยก)
วิทยาลัยการชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา ปีการศึกษา 2566 - ปีการศึกษา 2570

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
เคมี	01403114	Laboratory in Fundamentals of General Chemistry	1(0-3-2)	1. ผศ.เยอรี มหาทุมรัตน์ วท.บ.เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 55 ปี
	01403117	Fundamentals of General Chemistry	3(3-0-6)	1. ผศ.เยอรี มหาทุมรัตน์ วท.บ.เคมี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 55 ปี
คณิตศาสตร์	01417167	Engineering Mathematics I	3(3-0-6)	1. ดร.บุญเลิศ ศรีธีรัญ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด. คณิตศาสตร์ (สถาบันเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 26 ปี
	01417168	Engineering Mathematics II	3(3-0-6)	1. ดร.บุญเลิศ ศรีธีรัญ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง) วท.ม. คณิตศาสตร์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วท.ด. คณิตศาสตร์ (สถาบันเทคโนโลยีสุรนารี) ประสบการณ์การสอน 26 ปี
ฟิสิกส์	01420111	General Physics I	3(3-0-6)	1. ผศ.อดิชาติ บัวนกียาพันธุ์ วท.บ.ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.นิวเคลียร์เทคโนโลยี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 46 ปี 2. นายธวัชชัย เป่าห้วย วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
	01420113	Laboratory in Physics I	1(0-3-2)	1. ผศ.อดิชาติ บัวนกียาพันธุ์ วท.บ.ฟิสิกส์ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วศ.ม.นิวเคลียร์เทคโนโลยี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 46 ปี 2. นายธวัชชัย เป่าห้วย วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 5 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)
สถิติทางวิศวกรรม	02207251	Engineering Statistics	3(3-0-6)	1. ดร.ภควัต ลำจวน วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ธล.บ. การจัดการงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 3 ปี
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
คอมพิวเตอร์ โปรแกรม	02204101	Introduction to Programming	3(2-3-6)	1. นายสราวุธ อาทะยกุล วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 3 ปี
การเขียนแบบ วิศวกรรม	01208111	Engineering Drawing	3(2-3-6)	1. นายปรเมนทร์ ชะพินิจ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. เทคโนโลยีโครงสร้างเพื่อสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 8 ปี
กลศาสตร์วิศวกรรม	01208221	Engineering Mechanics I	3(3-0-6)	1. นายศุภกิจ ทศวงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Structural Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์การสอน 3 ปี
วัสดุศาสตร์สำหรับ วิศวกร	01213211	Materials Science for Engineers	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร.อัมพิกา บันสิทธิ์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.S. Materials and Science Engineering (Stanford University, USA.) Ph.D. Materials and Science Engineering (Northwestern University, USA.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
วิศวกรรมสำรวจ	02232211	Survey Engineering	3(2-3-6)	1. นายไพศาล วรรณเกื้อ วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
	02232212	Surveying Field Camp	1	1. นายไพศาล วรรณเกื้อ วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 2. นายธวัชชัย เปาห้วย วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 5 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกร กำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน (โดยเรียงลำดับ ป.ตรี-ป.เอก และให้วงเล็บตรงข้อสถาบันการศึกษา)
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง				
	02232221	Strength of Materials	3(3-0-6)	1. นายวิรัช ญ ระนอง วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 8 ปี
	02232222	Theory of Structures	3(3-0-6)	1. นายธีระชัย เนียมหลวง วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน เกียรตินิยมอันดับ 1 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Structural Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์การสอน 25 ปี
	02232231	Concrete and Construction Engineering Materials	3(2-3-6)	1. นายสุวัฒน์ พาสุวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 28 ปี
	02232232	Civil and Construction Engineering Materials Testing	1(0-3-2)	1. นายสุวัฒน์ พาสุวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 28 ปี 2. นายเศกสรรค์ ชูทับทิม ขป.บ. ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์) บธ.ม. การจัดการงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) ศศ.ม. การบริหารองค์การ (มหาวิทยาลัยเกริก) ประสบการณ์การสอน 25 ปี
	02232321	Structural Analysis	3(3-0-6)	1. นายกิริติ ปกนินกะ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา เกียรตินิยมอันดับ 1 (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) M.Eng. Structural Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์การสอน 25 ปี
	02232322	Design of Reinforced Concrete Structures	4(3-3-8)	1. นายธีระชัย เนียมหลวง วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน เกียรตินิยมอันดับ 1 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Structural Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์การสอน 25 ปี
	02232323	Timber and Steel Structure Design	3(3-0-6)	1. นายสาธิต มณีผาย B.S.C.E. Structural Engineering (M LQ University, Philippines) M.S.C.E. Structural Engineering (University of the Philippines, Philippines) ประสบการณ์การสอน 37 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกร กำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน (โดยเรียงลำดับป.ตรี-ป.เอก และให้วงเล็บตรงชื่อสถาบันการศึกษา)
กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมกรรมการก่อสร้างและการจัดการ				
	02232461	Infrastructure Construction Engineering and Management	3(3-0-6)	1. นายอรรถพล สุขโข วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 4 ปี
กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง				
	02232471	Highway and Transportation Engineering	3(3-0-6)	1. นายธีระชัย เนียมหลวง วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน เกียรตินิยมอันดับ 1 (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Structural Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์การสอน 25 ปี
กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ				
	02207214	Engineering Hydrology	3(2-3-6)	1. ดร.ชาญพิชญ์ กำพรม วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 4 ปี
	02207211	Basic Hydraulics	3(3-0-6)	1. นางกัญญา อินทร์เกลี้ยง วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 19 ปี
	02207212	Laboratory of Basic Hydraulics	1(0-3-2)	1. นางกัญญา อินทร์เกลี้ยง วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 2. นายกฤษฎา คุณะกุล วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. การบริหารงานก่อสร้าง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 3. นางสาวธนวรรณ วรรณวงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 5 ปี
	02207332	Applied Hydraulics	3(3-0-6)	1. นายพงศ์พิชญ์ ยอดยิ่ง วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. โครงสร้างพื้นฐานและการบริหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 2 ปี

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกร กำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน (โดยเรียงลำดับ ป.ตรี-ป.เอก และให้วงเล็บตรงชื่อสถาบันการศึกษา)
กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี				
	02232351	Mechanics of Soil	3(3-0-6)	1. นายมณเฑียร กังคศิเทียม ขป.บ.วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Geotechnical Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์การสอน 52 ปี
	02232352	Soil Mechanics Laboratory	1(0-3-2)	1. นายมณเฑียร กังคศิเทียม ขป.บ.วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Geotechnical Engineering (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์การสอน 52 ปี 2. นายเกริกฤทธิ์ ทองสีดา วศ.บ. วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. โครงสร้างพื้นฐานและการบริหาร (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 3 ปี
	02232353	Foundation Engineering	3(3-0-6)	1. นายสนั่น ศิริอ่อน ขป.บ. เกียรตินิยม วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Structures (Asian Institute of Technology) Dip. in Hydraulic Structures (Delft University, The Netherlands) Cert. in Drainage and Salinity Control (Utah State University, USA.) Cert. in Water Resources Development (Ministry of Agriculture, Forestry and Fishery, Japan) ประสบการณ์การสอน 30 ปี

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

ห้องปฏิบัติการประกอบไปด้วย 4 ห้องปฏิบัติการคือ 1) ปฏิบัติการกลศาสตร์ของดิน 2) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ 3) การทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาและการก่อสร้าง และ 4) ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์พื้นฐาน โดยมีรายละเอียดของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลองแต่ละปฏิบัติการ พร้อมรูปภาพประกอบและหัวข้อปฏิบัติการ รวมถึงแผนผังห้องปฏิบัติการ และแสดงพื้นที่ความปลอดภัย (Safety Zone) ดังนี้

1.1.1 รายละเอียดห้องปฏิบัติการและครุภัณฑ์

1. ห้องปฏิบัติการกลศาสตร์ของดิน ณ สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน ประกอบด้วยชุดทดสอบดังนี้

ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
1	การหาขนาดของเม็ดดินโดยใช้ตะแกรงร่อน (Sieve Analysis)	- เครื่องแบ่งตัวอย่างดิน (Sample Splitter) - ตะแกรงร่อน (Sieve) เบอร์ 3'' ,1-1/2'' ,3/4'' ,3/8 No.4 ,8 ,16 ,30 ,50 ,100 ,200 ถาดรองรับ (Pan) และ ฝาปิด (Lid) - เครื่องเขย่าตะแกรง (Sieve Shaker) - เครื่องชั่งอ่างได้ละเอียด 0.01 กรัม - แปรงทำความสะอาดตะแกรง - ถาดใส่ตัวอย่างดิน (Mixing Pan) - ตู้อบดิน	1 เครื่อง 1 ชุด 1 เครื่อง 1 เครื่อง 1 ชุด 1 เครื่อง 1 ตู้
2	การหาค่าความถ่วงจำเพาะของดิน (Specific Gravity Test)	- ขวดหาถ่วงจำเพาะ - เครื่องชั่งอ่างได้ละเอียด 0.01 กรัม - เทอร์โมมิเตอร์ ชนิด 0 °C - 100 °C - เครื่องดูดอากาศ (Vacuum Pump) - อ่างน้ำร้อน (Temperature – Stabilized Water) - เตาอบ	8 ขวด 1 เครื่อง 6 ชุด 1 เครื่อง 1 ชุด 1 ตู้
3	การทดสอบการบดอัดดิน (Compaction Test)	- กระบอกล่อดิน (Compaction Mold) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6” หรือ 4” สูง 4.58” พร้อมปลอกเหล็ก (Collar) และฐานรอง (Base plate) - ค้อนเหล็กบดอัดดิน (Compaction hammer) ขนาด 5.5 ปอนด์ ระยะกระดก 12” ขนาด 10 ปอนด์ ระยะกระดก 18 “ - มีดปากดินแบบสันตรง (Straight Edge) - เครื่องดันตัวอย่างดิน (Sample Ejection) - ถาดผสม (Mixing pan) - กระบอกตวงน้ำ (Graduate Cylinder) ขนาด 500 cc. - ที่ตักดิน - ตาชั่งขนาด 20 กก. ความละเอียด 1 กรัม - ตะแกรงร่อนดิน ขนาด 3/4” และขนาดเบอร์ 4 - ตู้อบดิน - กระป๋องใส่ตัวอย่างดิน (Can) - ตาชั่งละเอียดขนาด 310 กรัม อ่านได้ละเอียด 0.01 กรัม	1 ชุด 1 ชุด 1 คัน 1 เครื่อง 1 อัน 1 อัน 1 อัน 1 เครื่อง 1 ชุด 1 ตู้ 6 อัน 1 เครื่อง

ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
4	การทดสอบหาความหนาแน่นสัมพัทธ์ของดินที่ไม่มี cohesion (Relative Density Of Cohesionless Soils)	- Vibrating Table - Standard Mold ขนาดปริมาตร 0.1 Ft³ (2,830 Cm³) และ 0.5 Ft³ - Surcharge Base Plate - Surcharge Weights - Relative Density Gauge Set - Balance - Mixing Pans & Scoop - Metal Straightedge - Oven	1 ตัว 1 ชุด 1 ชุด 1 ชุด 1 ชุด 1 เครื่อง 1 ชุด 1 ชุด 1 เครื่อง
5	การทดสอบหาความหนาแน่นในสนาม (Field Density Test)	- กรวดทราย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว - ขวดแก้ว ขนาดความจุประมาณ 1 แกลลอน - แผ่นเหล็กสำหรับวางกรวย (Base Template) ขนาด 12x12 นิ้ว - ทรายอัดตัวสำหรับหาปริมาตรของหลุมทดสอบ - เครื่องชั่งขนาด 16 กก. อ่านได้ละเอียด 10 กรัม - เครื่องมือเบ็ดเตล็ด ได้แก่ ค้อนยาง , สว่า , ช้อนตักดิน, กระบองใส่ดิน, แปรงขนอ่อน, - ตู้อบดิน	3 ชุด 3 ชุด 1 แผ่น 1 ชุด 1 เครื่อง 2 ชุด 1 ตู้
6	การทดสอบหาแรงเฉือนโดยตรง (Direct Shear Test)	- Direct Shear Service - Dial Gages - Porous Stones - เครื่องตัดดิน (Trimmer Or Cutting Ring) - ลวดตัดดิน (Wiring Saw)	1 ชุด 2 ตัว 1 ชุด 3 อัน 1 ชุด
7	การทดสอบหาค่า Liquid Limits และ Plastic Limits. (Atterberg's Limit Test)	- เครื่องเคาะขึ้น (Liquid Limit Device) - มีดปาดร่องดิน (Grooving Tool) - ถ้วยผสมดิน - มีดปาดดิน (Spatular) - แผ่นกระจกขนาด 30x30 ซม. หนา 1 ซม. - ขวดบีบน้ำ (Wash Bottle) ขนาด 500 มล. - ตะแกรงร่อนดินเบอร์ 40 - กระบองใส่ตัวอย่างดิน - เครื่องชั่งอ่านได้ละเอียด 0.01 กรัม	1 ชุด 1 อัน 1 อัน 1 อัน 1 แผ่น 1 ขวด 1 อัน 7 อัน 1 เครื่อง
8	การทดสอบหาค่า CBR. (California Bearing Ratio Test)	- CBR Mold เส้นผ่านศูนย์กลาง 6" สูง 7" พร้อม Collar และ Spacer Disk เส้นผ่านศูนย์กลาง 6" สูง 2" - Compaction Hammer ขนาด 10 ปอนด์ - เครื่องมือวัดการขยายตัว (Expansion Measuring Apparatus) พร้อม Dial Gauge อ่านได้ละเอียดถึง 0.001" - Surcharge Weight มีขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 6" น้ำหนัก 5 ปอนด์ - Compression Machine ที่มี Penetration Piston (เหล็กกลมรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.95" หรือมี	1 ชุด 1 ชุด 1 ชุด 1 ชุด 1 ชุด

ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
		พื้นที่หน้าตัด 3 ตารางนิ้ว ยาวประมาณ 7.5") และสามารถกดในอัตรา 0.5 นิ้ว/นาที ได้	
9	Unconfined Compression Test	- เครื่องกด (Unconfined Compression Machine) แบบ Strain Control - Dial Gauge อ่านได้ละเอียดถึง 0.01 mm หรือ 0.001" ซึ่งสามารถอ่านระยะทางเคลื่อนที่ได้ไม่น้อยกว่า 20% ของความยาวตัวอย่าง - Vernier Caliper วัดได้ละเอียดถึง 0.1 mm หรือ 0.01"	1 ชุด 1 ชุด 1 อัน
10	การทดสอบการไหลซึมผ่าน (Permeability Test)	- Permeability Mold ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5" – 4" - Burette - Graduated Cylinder - Thermo Meter - Stop Watch - Filter Paper	1 ชุด 1 ชุด 1 อัน 1 อัน 1 อัน 1 ชุด
11	การทดสอบการยุบตัวของดิน (Consolidation Test)	- Consolidometer ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 mm หนา - Loading Device สำหรับใส่น้ำหนักบรรทุกทุกในแนวตั้ง - Dial Gage อ่านได้ละเอียด 0.0002 cm - นาฬิกาจับเวลา (Stop Watch or Timer) - Trimmer หรือ Cutting Ring สำหรับตัดตัวอย่างดิน - ลวดตัดดิน (Wire Saw)	1 ชุด 3 ชุด 1 อัน 1 อัน 6 อัน 1 อัน
12	การทดสอบหาแรงเฉือนแบบสามแกน (Triaxial Shear Test)	- Compression Machine - Triaxial Cell - Constant Pressure Apparatus (Air Compressor or Mercury Column) - Pore Pressure Apparatus - Membrane, Membrane Stretcher, O-Ring, Porous Disk and Vernier Caliper	1 ชุด 2 ชุด 2 ชุด 1 ชุด 1 ชุด

ซึ่งใช้สำหรับรายวิชา 02232352 : ปฏิบัติการกลศาสตร์ของดิน (Soil Mechanics Laboratory)
ประกอบด้วย 12 การทดลองมีหัวข้อสำหรับการทดลองดังนี้

1. การหาขนาดของเม็ดดินโดยใช้ตะแกรงร่อน (Sieve Analysis)
2. การหาค่าความถ่วงจำเพาะของดิน (Specific Gravity Test)
3. การทดสอบการบดอัดดิน (Compaction Test)
4. การทดสอบหาความหนาแน่นสัมพัทธ์ของดินที่ไม่มีความเชื่อมแน่น (Relative Density Of Cohesionless Soils)
5. การทดสอบหาความหนาแน่นในสนาม (Field Density Test)
6. การทดสอบหาแรงเฉือนโดยตรง (Direct Shear Test)
7. การทดสอบหาค่า Liquid Limits และ Plastic Limits (Atterberg's Limit Test)
8. การทดสอบหาค่า CBR. (California Bearing Ratio Test)
9. Unconfined Compression Test
10. การทดสอบการไหลซึมผ่าน (Permeability Test)
11. การทดสอบการยุบตัวของดิน (Consolidation Test)
12. การทดสอบหาแรงเฉือนแบบสามแกน (Triaxial Shear Test)

2. ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ ณ อาคารอรุณ อินทรपालิต ชั้น 2 วิทยาลัยการชลประทาน ประกอบด้วยชุดทดสอบดังนี้

ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
1	การนับก้าว (Pacing) และ Odometer	- เทปวัดระยะ 30 เมตรหรือ 50 เมตร - หลักเล็งแนว - หมุดไม้หรือตะปูคอนกรีต - นาฬิกาจับเวลา	1 ม้วน 5 อัน 2 อัน 1 เรือน
2	การปรับเทียบมาตรฐานและการวัดระยะด้วยเทป	- เทปเหล็ก 1 เส้น (40 เมตร) - เทปพลาสติกวัดระยะยาว 50 เมตร - หลักเล็งแนว - Pin - ปอนด์ตึง , ห่วงทองเหลือง - ลูกดิ่ง	1 เส้น 1 เส้น 5 อัน 4 อัน 1 อัน 2 ลูก
3	การวัดระยะทางด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์	- กล้อง TOTAL STATION (กล้อง TOPCON) - ขาตั้งกล้อง (ขาไม้) - ชุดปริซึมพร้อมฐาน - เทอร์โมมิเตอร์	1 กล้อง 3 ขา 2 ชุด 1 อัน
4	กล้องวัดมุมและการปรับแก้ด้วยกล้องเข็มทิศ	- เข็มทิศแบบ Prismatic compass (Standard) - ขาตั้งเฉพาะเข็มทิศ - หลักเล็งแนวหรือไม้ระดับ - Pin - เทปวัดระยะ - ลูกดิ่ง	1 เครื่อง 1 อัน 5 อัน 4 อัน 1 ม้วน 1 ลูก
5	กล้องวัดมุมและการปรับแก้ด้วยกล้อง Mechanics	- กล้องวัดมุมแบบ Mechanics - ขาตั้งกล้อง - เป้าเล็งพร้อมฐาน - หมุดไม้, ตะปู - ค้อน - ลูกดิ่ง	1 กล้อง 3 ขา 2 ชุด - 1 อัน 2 ลูก
6	กล้องวัดมุมและการปรับแก้ด้วยกล้อง Electronic Distance Measurement	- กล้องวัดมุมแบบ Electronics - ขาตั้งกล้อง - เป้าเล็งพร้อมฐาน - หมุดไม้, ตะปู - ค้อน - ลูกดิ่ง	1 กล้อง 3 ขา 2 ชุด - 1 อัน 2 ลูก
7	การทำวงรอบและการปรับแก้ด้วยกล้อง Mechanics	- กล้องวัดมุมแบบ Mechanics - ขาตั้งกล้อง - เป้าเล็งพร้อมฐาน - หมุดไม้, ตะปู - ค้อน - ลูกดิ่ง	1 กล้อง 3 ขา 2 ชุด - 1 อัน 2 ลูก

ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
8	การทำวงรอบและการปรับแก้ด้วยกล้อง Electronic Distance Measurement	- กล้องวัดมุมแบบ Electronics - ขาตั้งกล้อง - เป้าเล็งพร้อมฐาน - หมุดไม้, ตะปู - ค้อน - ลูกตึง	1 กล้อง 3 ขา 2 ชุด - 1 อัน 2 ลูก
9	กล้องระดับและการปรับแก้	- กล้องระดับพร้อมขาตั้งกล้อง - ไม้ระดับ (STAFF)	1 กล้อง 2 อัน
10	การเก็บรายละเอียดในวงรอบ	- กล้องวัดมุม (Theodolites) พร้อมขาตั้งกล้อง - เทปวัดระยะยาว 50 เมตร - หลักเล็งแนว - Pin - ลูกตึง	1 กล้อง 1 ม้วน 5 อัน 4 อัน 2 ลูก
11	การทำเส้นชั้นความสูงและรูปตัด	- กล้องวัดมุมพร้อมขาตั้ง - กล้องระดับพร้อมขาตั้ง - ไม้ระดับ - เป้าเล็งพร้อมฐาน - หลักเล็งแนว - Pin - เทปวัดระยะ	1 กล้อง 1 กล้อง 2 อัน 2 อัน 5 อัน 4 อัน 1 ม้วน
12	การสำรวจด้วยวิธี Tacheometry	- กล้องวัดมุม - ขาตั้งกล้อง - ไม้ระดับ - เทปวัดระยะ - เป้าเล็งพร้อมฐาน	1 กล้อง 1 ขา 2 อัน 1 ม้วน 2 อัน
13	การสำรวจด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GPS	- เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมแบบ	1 เครื่อง

ซึ่งใช้สำหรับรายวิชา 02232211 : วิศวกรรมสำรวจ (Survey Engineering)

ประกอบด้วย 13 การทดลองมีหัวข้อสำหรับการทดลอง ดังนี้

1. การนับก้าว (Pacing) และ Odometer
2. การปรับเทียบมาตรฐานและการวัดระยะด้วยเทป
3. การวัดระยะทางด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์
4. กล้องวัดมุมและการปรับแก้ด้วยกล้องเข็มทิศ
5. กล้องวัดมุมและการปรับแก้ด้วยกล้อง Mechanics
6. กล้องวัดมุมและการปรับแก้ด้วยกล้อง Electronic Distance Measurement
7. การทำวงรอบและการปรับแก้ด้วยกล้อง Mechanics
8. การทำวงรอบและการปรับแก้ด้วยกล้อง Electronic Distance Measurement
9. กล้องระดับและการปรับแก้
10. การเก็บรายละเอียดในวงรอบ
11. การทำเส้นชั้นความสูงและรูปตัด
12. การสำรวจด้วยวิธี Tacheometry
13. การสำรวจด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GPS Electronic Distance Measurement

3. ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาและการก่อสร้าง ณ สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน
ประกอบด้วยชุดทดสอบดังนี้

ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
1	การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (Concrete Mixed Design) ACI 211	- โมผสมคอนกรีต - ขอนटक - พลั่ว - ถังเหล็ก - อุปกรณ์ทดสอบคานยูปตัว - เครื่องชั่งส่วนผสมคอนกรีตขนาด 150 กิโลกรัม ความละเอียด 0.5 กิโลกรัม - อ่างบ่มแห้งคอนกรีต	2 เครื่อง 4 อัน 5 อัน 5 อัน 2 ชุด 1 เครื่อง 1 อ่าง
2	การทดสอบความชื้นเหลวของคอนกรีต โดยการหาค่าความยุบตัว (Slump Test) ASTM C 143	- กรวยทดสอบคานยูปตัว Slump Cone ทำด้วยเหล็กหนา ไม่น้อยกว่า 1.5 มม. เป็นรูปทรงกรวยปลายตัดเส้นศก. ฐานกรวย 8 นิ้ว เส้นศก. ปากกรวย 4 นิ้ว ความสูงกรวย 12 นิ้ว มีที่เหยียบและหุ้จับ - เหล็กกระทุ้ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว (16 มิลลิเมตร) จำนวน 4 แท่ง ยาว 24 นิ้ว ปลายหนึ่งหรือทั้งสอง กลมมน - ไม้บรรทัดเหล็ก - ถาดเหล็ก - ขอนटक	5 อัน 4 แท่ง 2 อัน 20 ถาด 4 อัน
3	การทำตัวอย่างแห้งคอนกรีต และการบ่ม (Making and Curing Concrete Sample)	- แบบหล่อเหล็กรูปทรงกระบอก ขนาด $\varnothing 6 \times 12$ นิ้ว - แบบหล่อเหล็กรูปทรงลูกบาศก์ ขนาด $6 \times 6 \times 6$ นิ้ว - แบบหล่อเหล็กรูปทรงลูกบาศก์ ขนาด $6 \times 6 \times 6$ นิ้ว - เหล็กกระทุ้งเป็นแท่งเหล็กกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว (16 มิลลิเมตร) ยาวประมาณ 24 นิ้ว ปลายด้านหรือทั้งสอง ด้านมีลักษณะกลมมน - เหล็กกระทุ้งขนาดหน้าตัด 1×1 ตร.นิ้ว ยาว 300 มม. - อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง เช่น ถาดเหล็ก ขอนटक เกรียงเหล็ก - น้ำมันทาแบบ - แปรงเหล็ก	20 อัน 20 อัน 15 อัน 4 แท่ง 2 ชิ้น 20 อัน 1 ถัง 2 อัน
4	การทดสอบกำลังอัดแห้งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ASTM C 39	- เครื่องทดสอบกำลังอัด ขนาด 2,000 kN - เวอร์เนียคาลิเปอร์ - อุปกรณ์เคลือบผิวหน้าตัวอย่างแห้งคอนกรีตรูปทรงกระบอก	1 เครื่อง 3 อัน 50 แผ่น
5	การทดสอบกำลังดัดคานคอนกรีต (Flexural Strength of Concrete)	- เครื่องทดสอบแรงอัด - ชุดทดสอบแรงดัดแบบ Third – Point Loading - เวอร์เนียคาลิเปอร์	1 เครื่อง 1 ชุด 3 อัน
6	การทดสอบหาระยะเวลาการก่อตัวของคอนกรีต (Time Of Setting of Concrete Mixture by Penetrometion Resistance) ASTM C 403	- เครื่องกดผิวหน้าคอนกรีต (Penetrometer) ที่สามารถเปลี่ยนหัวกดได้ พร้อมหัวกดขนาด 1,1/2,1/4,1/10,1/20 และ 1/40 ตร.นิ้ว - แบบหล่อเหล็กรูปทรงลูกบาศก์ ขนาด $6 \times 6 \times 6$ นิ้ว - เหล็กกระทุ้ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว (16 มิลลิเมตร) ยาว 24 นิ้ว ปลายกลมมน สำหรับแบบ	1 เครื่อง 20 อัน 4 แท่ง

ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
		- ตะแกรงมาตรฐาน NO.4 - นาฬิกาจับเวลา - ค้อนยาง - ลูกยางสำหรับดูดน้ำ	3 อัน 2 อัน 3 แท้ 2 อัน
7	การทดสอบความชื้นเหลือของปูนซีเมนต์	- เครื่องชั่งดิจิตอลขนาด 12 กิโลกรัม ความละเอียด 0.1 กรัม - เครื่องมือทดสอบแบบไวแคต (Vicat Apparatus) - เครื่องผสม (Mixer) แรงดัน 220 V 50 Hz 1.7 Amh หม้อผสมและใบพาย	1 เครื่อง 2 เครื่อง 1 เครื่อง
8	การทดสอบหาระยะเวลาการก่อตัวของซีเมนต์	- เครื่องชั่งดิจิตอลขนาด 12 กิโลกรัม ความละเอียด 0.1 กรัม - เครื่องมือทดสอบแบบไวแคต (Vicat Apparatus) - เครื่องผสม (Mixer) แรงดัน 220 V 50 Hz 1.7 Amh หม้อผสมและใบพาย	1 เครื่อง 2 เครื่อง 1 เครื่อง
9	การทดสอบการไหลแผ่ของมอร์ตาร์	- เครื่องชั่งดิจิตอลขนาด 12 กิโลกรัม ความละเอียด 0.1 กรัม - เครื่องผสม (Mixer) แรงดัน 220 V 50 Hz 1.7 Amh หม้อผสมและใบพาย - เครื่องมือทดสอบแบบไวแคต (Vicat Apparatus)	1 เครื่อง 1 เครื่อง 1 ชุด
10	การทดสอบกำลังอัดของมอร์ตาร์	- เครื่องชั่งดิจิตอลขนาด 12 กิโลกรัม ความละเอียด 0.1 กรัม - เครื่องผสม (Mixer) แรงดัน 220 V 50 Hz 1.7 Amh หม้อผสมและใบพาย - โต้ะทดสอบการไหลแผ่, เวอร์เนียร์วัดค่าการไหลแผ่, และแบบหล่อรูปกรวย - เครื่องกดคอนกรีตแบบอัตโนมัติ (2,000 kN) - แบบหล่อก้อนมอร์ตาร์ ขนาด 50 x 50 x 50 มิลลิเมตร	1 เครื่อง 1 เครื่อง 1 ชุด 1 เครื่อง 14 ชุด
11	การทดสอบความถ่วงจำเพาะของปูนซีเมนต์	- เครื่องชั่งดิจิตอลขนาด 12 กิโลกรัม ความละเอียด 0.01 กรัม - ขวดแก้วเลอชาเตอลิเยร์	1 เครื่อง 2 ขวด
12	การทดสอบความละเอียดของปูนซีเมนต์โดยวิธีของเบลน	- เครื่องชั่งดิจิตอลขนาด 12 กิโลกรัม ความละเอียด 0.01 กรัม - เครื่องทดสอบการซึมผ่านของอากาศแบบเบลน	1 เครื่อง 1 เครื่อง
13	การวิเคราะห์ขนาดคละของมวลรวมหยาบ (Sieve Analysis of Coarse Aggregate)	- เครื่องสุ่มตัวอย่าง Sample splitter - เครื่องเขย่าตะแกรง (Mechanical Sieve Shaker) - ตะแกรงมาตรฐาน (Standard Sieve) - เครื่องชั่ง ขนาด 150 กิโลกรัม ความละเอียด 0.5 กิโลกรัม - ตู้อบควบคุมอุณหภูมิ 110 ± 5 องศาเซลเซียส	1 เครื่อง 2 เครื่อง 2 ชุด 1 เครื่อง 3 เครื่อง
14	การทดสอบความถ่วงจำเพาะและการดูดซึมของมวลรวมหยาบ (Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregate)	- ตะกร้าลวด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว สูง 8 นิ้ว ขนาดตาข่าย 3.35 มิลลิเมตร - เครื่องชั่ง ขนาด 8,200 กรัม ความละเอียด 0.1 กรัม มีช่องเกี่ยวตะขอใต้เครื่องชั่งเพื่อแขวนตะกร้าในการชั่งในน้ำ - ถังน้ำปริมาตร 7 ลิตร - โครงเหล็กสำหรับติดตั้งเครื่องชั่งพร้อมมือหมุน ทำงานด้วยระบบโซ่และเฟือง - เครื่องชั่ง ขนาด 10 กิโลกรัม ความละเอียด 0.05 กรัม - ตู้อบควบคุมอุณหภูมิ 110 ± 5 องศาเซลเซียส	2 ใบ 1 เครื่อง 1 ใบ 1 ชุด 1 เครื่อง 3 เครื่อง

ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
15	การทดสอบความทนทานต่อการขัดสีของมวลรวมหยาบ โดยใช้เครื่องลอสแอนเจลิส (Resistance to Degradation of Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine)	- เครื่องลอสแอนเจลิส มีช่องใส่ตัวอย่างพร้อมฝาปิด ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า - ลูกเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 47 มิลลิเมตร มีน้ำหนักระหว่าง 390 ถึง 450 กรัม - ตะแกรงเบอร์ 12 - เครื่องชั่ง ขนาด 150 กิโลกรัม ความละเอียด 0.5 กิโลกรัม	2 เครื่อง 2 ชุด 1 อัน 1 เครื่อง
16	การทดสอบหน่วยน้ำหนักและปริมาณช่องว่างของมวลรวมหยาบ (Unit Weight and Voids in Coarse Aggregate)	- กระจกสำหรับปิดถังตวง - ถังตวงทำด้วยโลหะ รูปทรงกระบอก - เหล็กกระทุ้ง เส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว ยาว 24 นิ้ว - ปลายกลมมน - พลั่วหรือช้อนตัก - เหล็กสำหรับปาดตัวอย่าง - เครื่องชั่ง ขนาด 150 กิโลกรัม ความละเอียด 0.5 กิโลกรัม	3 แผ่น 3 ถัง 4 แท่ง 7 อัน 2 อัน 1 เครื่อง
17	การทดสอบหาค่าการดูดซึมน้ำและความหนาแน่นของแผ่นใยสำรอยต่อคอนกรีต	- ชุดการทดสอบหาค่าการดูดซึมน้ำและความหนาแน่น	3 ชุด
18	การทดสอบหาค่าการรับแรงอัด การสูญเสียยางมะตอย และการคืนตัวของแผ่นใยสำรอยต่อคอนกรีต	- เครื่องทดสอบแรงกด ขนาด 2000 KN - ชุดอุปกรณ์ทดสอบแรงกด - ชุดอุปกรณ์เตรียมตัวอย่าง - เครื่องชั่ง ความละเอียด 0.05 g	1 เครื่อง 2 ชุด 2 ชุด 3 เครื่อง
19	การทดสอบหาค่าการเปลี่ยนของแผ่นใยสำรอยต่อคอนกรีต	- เครื่องทดสอบแรงกด ขนาด 2000 KN - แบบทดสอบการเปลี่ยน - เวอร์เนียร์คาลิเปอร์	1 เครื่อง 2 ชุด 3 อัน
20	การทดสอบแรงดึงและความยืดเมื่อขาดของยางกันน้ำ (Rubber Water Stop)	- เครื่องทดสอบแรงดึง ขนาด 20 TON - เครื่องทดสอบแรงดึง ขนาด 50 KN - แบบตัดยางรูปดัมเบลล์ (Dumbbell Die C) - หินเจียร - เวอร์เนียร์คาลิเปอร์	1 เครื่อง 1 เครื่อง 2 ชุด 2 เครื่อง 3 อัน
21	การทดสอบหาค่าความแข็งของยางกันน้ำ โดย Shore Durometer	- เครื่องทดสอบความแข็ง Durometer แบบ Shore สเกล A (Shore Durometer Type A)	1 เครื่อง
22	การทดสอบหาค่าการยุบตัวเนื่องจากการอัดของยางกันน้ำ	- ชุดทดสอบการยุบตัวเนื่องจากการอัด (Compression Set) และ อุปกรณ์การเตรียมตัวอย่าง - แบบตัดยางรูปทรงกลม (Circular Die C) จำนวน 1 เครื่อง - ตู้อบ 3	2 ชุด 1 เครื่อง 3 เครื่อง
23	การทดสอบแรงดึงของเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	- เครื่องทดสอบเอนกประสงค์ (Universal Testing Machine, UTM) 100 ตัน - ชุดทดสอบการตัดโค้งเย็น - เครื่องคอมพิวเตอร์ - ตลับเมตร ความยาว 5 เมตร	1 เครื่อง 1 ชุด 1 เครื่อง 1 อัน

ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
		- เวอร์เนียร์คาลิเปอร์ ความละเอียด 0.05 มิลลิเมตร - เครื่องชั่ง ความละเอียด 0.5 กรัม	1 อัน 1 เครื่อง
24	การทดสอบความแข็งโลหะ	- เครื่องทดสอบเอนกประสงค์ (Universal Testing Machine, UTM) 200 ตัน - หัวกดลูกบอลเหล็กกล้าชุบแข็ง ขนาด 10 มม. - เครื่องวัดเส้นผ่านศูนย์กลางรอยกด (Brinell Microscope) - เครื่องทดสอบความแข็งแบบ Rockwell	1 เครื่อง 1 อัน 1 เครื่อง 1 เครื่อง

ซึ่งใช้สำหรับรายวิชา 02232232 : การทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาและการก่อสร้าง (Civil and Construction Engineering Materials Testing)

ประกอบด้วย 18 การทดลองมีหัวข้อสำหรับการทดลองดังนี้

1. การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (Concrete Mixed Design) ACI 211
2. การทดสอบความข้นเหลวของคอนกรีต โดยการหาค่าความยุบตัว (Slump Test) ASTM C 143
3. การทำตัวอย่างแท่งคอนกรีตและการบ่ม (Making and Curing Concrete Sample)
4. การทดสอบกำลังอัดแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ASTM C 39
5. การทดสอบกำลังดัดคานคอนกรีต (Flexural Strength of Concrete)
6. การทดสอบหาระยะเวลาการก่อตัวของคอนกรีต (Time Of Setting of Concrete Mixture by Penetrometion Resistance) ASTM C 403
7. การทดสอบความข้นเหลวของปูนซีเมนต์
8. การทดสอบหาระยะเวลาการก่อตัวของซีเมนต์
9. การทดสอบการไหลแผ่ของมอร์ตาร์
10. การทดสอบกำลังอัดของมอร์ตาร์
11. การทดสอบความถ่วงจำเพาะของปูนซีเมนต์
12. การทดสอบความละเอียดของปูนซีเมนต์โดยวิธีของเบลน
13. การวิเคราะห์ขนาดคละของมวลรวมหยาบ (Sieve Analysis of Coarse Aggregate)
14. การทดสอบความถ่วงจำเพาะและการดูดซึ่มของมวลรวมหยาบ (Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregate)
15. การทดสอบความทนทานต่อการขัดสีของมวลรวมหยาบ โดยใช้เครื่องลอสมองเจลิส (Resistance to Degradation of Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine)
16. การทดสอบหน่วยน้ำหนักและปริมาณช่องว่างของมวลรวมหยาบ (Unit Weight and Voids in Coarse Aggregate)
17. การทดสอบหาค่าการดูดซึมน้ำและความหนาแน่นของแผ่นใยใสร้อยต่อคอนกรีต
18. การทดสอบหาค่าการรับแรงอัด การสูญเสียยางมะตอย และการคืนตัวของแผ่นใยใสร้อยต่อคอนกรีต
19. การทดสอบหาค่าการปลิ้นของแผ่นใยใสร้อยต่อคอนกรีต
20. การทดสอบแรงดึงและความยืดเมื่อขาดของยางกันน้ำ (Rubber Water Stop)
21. การทดสอบหาค่าความแข็งของยางกันน้ำ โดย Shore Durometer
22. การทดสอบหาค่าการยุบตัวเนื่องจากการอัดของยางกันน้ำ
23. การทดสอบแรงดึงของเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต
24. การทดสอบความแข็งโลหะ

4) ปฏิบัติการชลศาสตร์พื้นฐาน ณ อาคารอรุณ อินทรपालิต ชั้น 1 วิทยาลัยการชลประทาน ประกอบด้วยชุดทดสอบดังนี้

ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
1	การทดลองการไหลผ่านรูคอด (Test for flow through an orifice)	- ถังกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มม. - แผ่นรูคอด (Orifice) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 13 มม. - แบบ BORDA MOUTHPIECE ORIFICE, ROUND APPROACH ORIFICE และ VENTURI ORIFICE - โต๊ะชลศาสตร์ (Hydraulic Bench)	1 ชุด 5 อัน 1 ตัว
2	การทดลองการไหลของน้ำในระบบท่อ (Test of flow in pipe)	- เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง - ถังเก็บน้ำ - มาโนมิเตอร์ - อุปกรณ์วัดอัตราการไหลแบบ Rota Meter - ชุดทดลองประกอบด้วย - ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง $\frac{3}{4}$ นิ้ว - ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง $\frac{1}{2}$ นิ้ว - ท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน $\frac{1}{2}$ นิ้ว	1 เครื่อง 1 ถัง 1 อัน 1 อัน 1 ชุด
3	การไหลผ่านประตูระบายน้ำแบบบานตรง (Test for flow through a Sluice Gate)	- รางน้ำสี่เหลี่ยม (Flume) - ประตูระบายน้ำแบบบานตรง (Sluice gate) - Piont gauge - ไม้บรรทัด - เครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำ (Flow meter)	1 ชุด 1 ชุด 2 ชุด 1 อัน 1 เครื่อง
4	การทดลองการทำงานของเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง (Centrifugal pump test performance)	- ปั๊มน้ำแบบหอยโข่งขนาด 1.5 แรงม้า - มอเตอร์ไดนาโม ขนาด 2 แรงม้า ไฟ 220/380 V 3 เฟส แชนไดนาโมยาว 12 ซม. - เครื่องปรับความถี่ (Inventor) ขนาด 3 kVA - เครื่องวัดแรงหมุนแบบตราซังสปริง - อุปกรณ์วัดอัตราการไหล (Meter) - อุปกรณ์วัดความดันด้านดูดและด้านจ่าย (Pressure Gauge)	1 เครื่อง 1 ชุด 1 เครื่อง 1 เครื่อง 1 อัน 1 อัน
5	การทดลองการสูญเสียแรงเสียดทานของการไหลในทางน้ำเปิด (Test for friction losses in Open - channel)	- รางน้ำสี่เหลี่ยม - Piont gauge / สเกลไม้บรรทัด - อุปกรณ์วัดอัตราการไหลแบบ Paddle Wheel	1 ชุด 2 ชุด 1 ชุด
6	การทดลองหาความสูงเมตาเซนตริกหรือเสถียรภาพการของเรือ (Metacentric Height or Stability of Ship Test)	- เรือท้องแบน (Pontoon) เป็นกล่องรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า : ความยาว 400 มม. ความกว้าง 200 มม. ความสูง 100 มม. ทำด้วย PVC ความหนา 5 มม. - แกนเหล็กคาคตามแนวขวางพร้อมสเกลแนวนอน (Horizontal scale) : ความละเอียด 1 มม. - เสากระโดงเรือสูง (Mast) : 450 มม. - ตั้มน้ำหนักแนวตั้ง (Adjustable vertical weight) : 500 กรัม - ตั้มน้ำหนักแนวนอน (Horizontal jockey weight) : 200 กรัม	1 ชุด 1 ชุด 1 ชุด 1 อัน 1 อัน

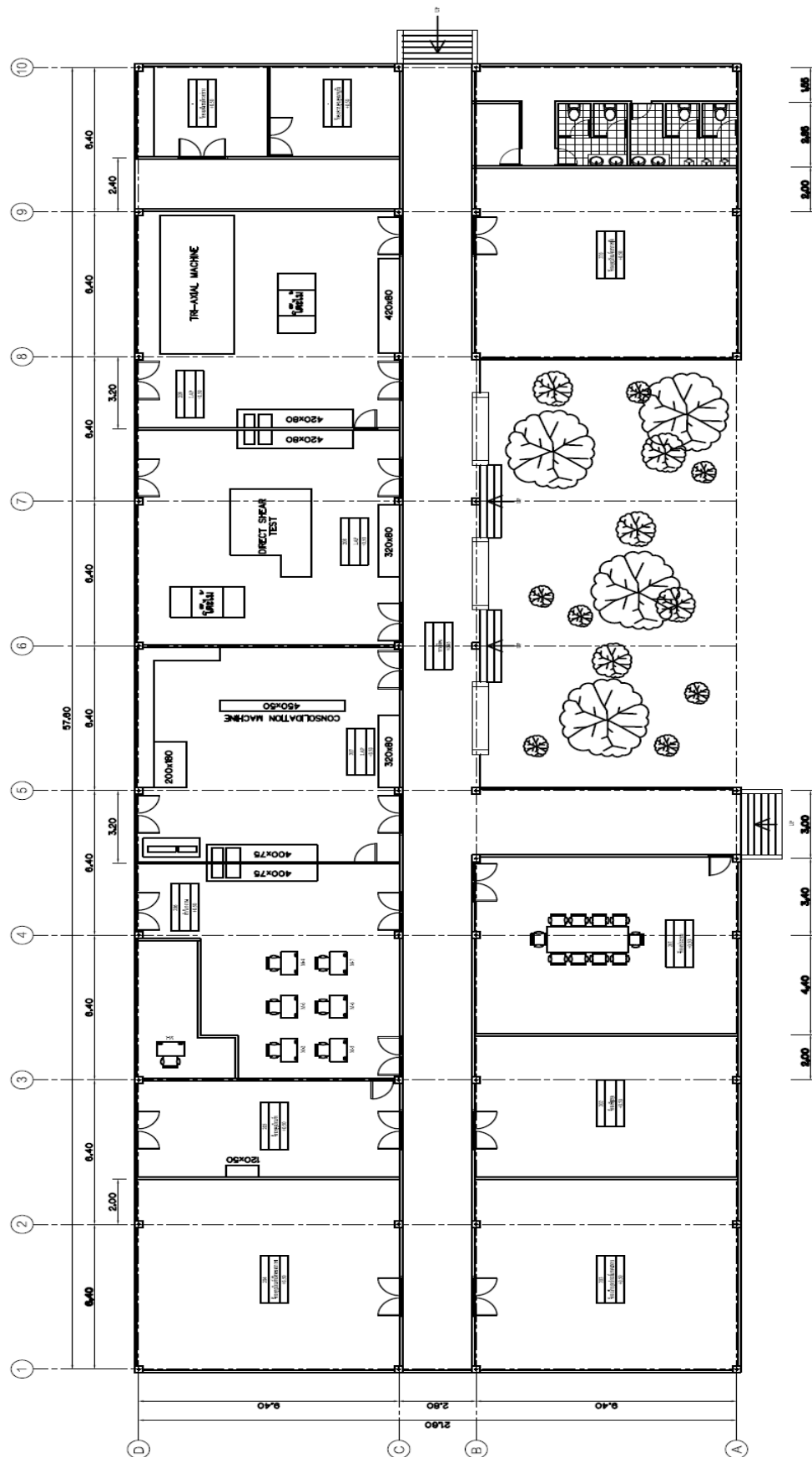
ลำดับ	การทดลอง	อุปกรณ์และเครื่องมือ	จำนวน
7	การทดลองหาจุดศูนย์กลางความดัน (Hydrostatic Pressure)	- ชุดทดลองสำหรับหาจุดศูนย์กลางแรงดัน - ต้มน้ำหนักขนาด 50, 100, 200 กรัม	1 ชุด 1 ชุด
8	การทดลองไฮดรอลิกจัม (Hydraulic Jump)	- รางน้ำ (Flume) - เครื่องมือวัดปริมาณน้ำ - ประตุน้ำ - Point gauge - ฝาย (Weir) ปรับระดับน้ำ	1 ชุด 1 เครื่อง 1 ชุด 1 ชุด 1 อัน
9	การทดลองแรงที่เกิดจากการไหลพุ่งกระทบฉากกัน (Test for impact of fluid jet)	- ชุดทดลองหาแรงกระแทกของลำน้ำ - ต้มน้ำหนัก 50, 100, 200 กรัม - โต๊ะชั่งสปริง - ไม้บรรทัด - นาฬิกาจับเวลา	1 ชุด 1 ชุด 1 โต๊ะ 1 อัน 1 อัน
10	การทดลองการไหลผ่านฝายสันกว้าง (Test for flow over Broad Crested Weir)	- รางน้ำสี่เหลี่ยม - Piont gauge / สเกลไม้บรรทัด - อุปกรณ์วัดอัตราการไหลแบบมาตรวัดน้ำ - ฝายสันกว้าง (Broad Crested Weir) ขนาด P=15 cm, L=30 cm และ B=45 cm	1 ชุด 2 ชุด 1 อัน 1 อัน
11	การทดลองกังหันน้ำแบบเพลตันขนาดจิ๋ว (Test for Mini Pelton turbine)	- กังหันแบบเพลตันขนาดจิ๋วขนาด 160 มม. พร้อมด้วยหัวฉีด - โครงกังหัน เพลา Prony Break ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 ซม. และตาชั่งสปริง - เครื่องมือวัดความเร็วรอบ - เกจวัดแรงดันของน้ำ - โต๊ะชั่งสปริง	1 ชุด 1 เครื่อง 1 เครื่อง 1 ตัว
12	การทดลองเครื่องสูบน้ำต่อแบบอนุกรมและแบบขนาน (Series and Parallel Pumps Test)	- ปั๊มหอยโข่งขนาด 1.5 แรงม้า 2 เครื่องต่อแบบอนุกรมและขนาน - มอเตอร์ไดนาโม ขนาด 0.55 แรงม้า ใช้ไฟ 220 V 1 เฟส แชนไดนาโมยาว 10 ซม. - เครื่องวัดแรงหมุนแบบตราชั่งสปริง - อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบ (Inventor) - อุปกรณ์วัดอัตราการไหล (มาตรวัดน้ำ) - อุปกรณ์วัดความดันด้านดูดและด้านจ่าย (Pressure gauge)	2 เครื่อง 1 เครื่อง 2 ชุด 1 ชุด 1 ชุด 1 ชุด
13	การทดลองวอเตอร์แฮมเมอร์ (Test for Water Hammer)	- ปั๊มแบบเทอร์โบ - ไดนาโมมอเตอร์แบบสลับชนิดกันน้ำขนาด 1.5 แรงม้าที่ 1750 รอบต่อนาที ช่วงแกนวัด 10 ซม. - เครื่องมือวัดความเร็วรอบ - ตาชั่งสปริง ขนาด 5 กิโลกรัม ความละเอียด 100 กรัม - gage วัดความดัน ขนาดหน้าปัด 4 นิ้ว - เครื่องมือวัดอัตราการไหล	1 เครื่อง 1 เครื่อง 1 เครื่อง 1 ตัว 2 ตัว 1 ชุด

ซึ่งใช้สำหรับรายวิชา 02207212 : ปฏิบัติการชลศาสตร์พื้นฐาน (Laboratory of Basic Hydraulics)

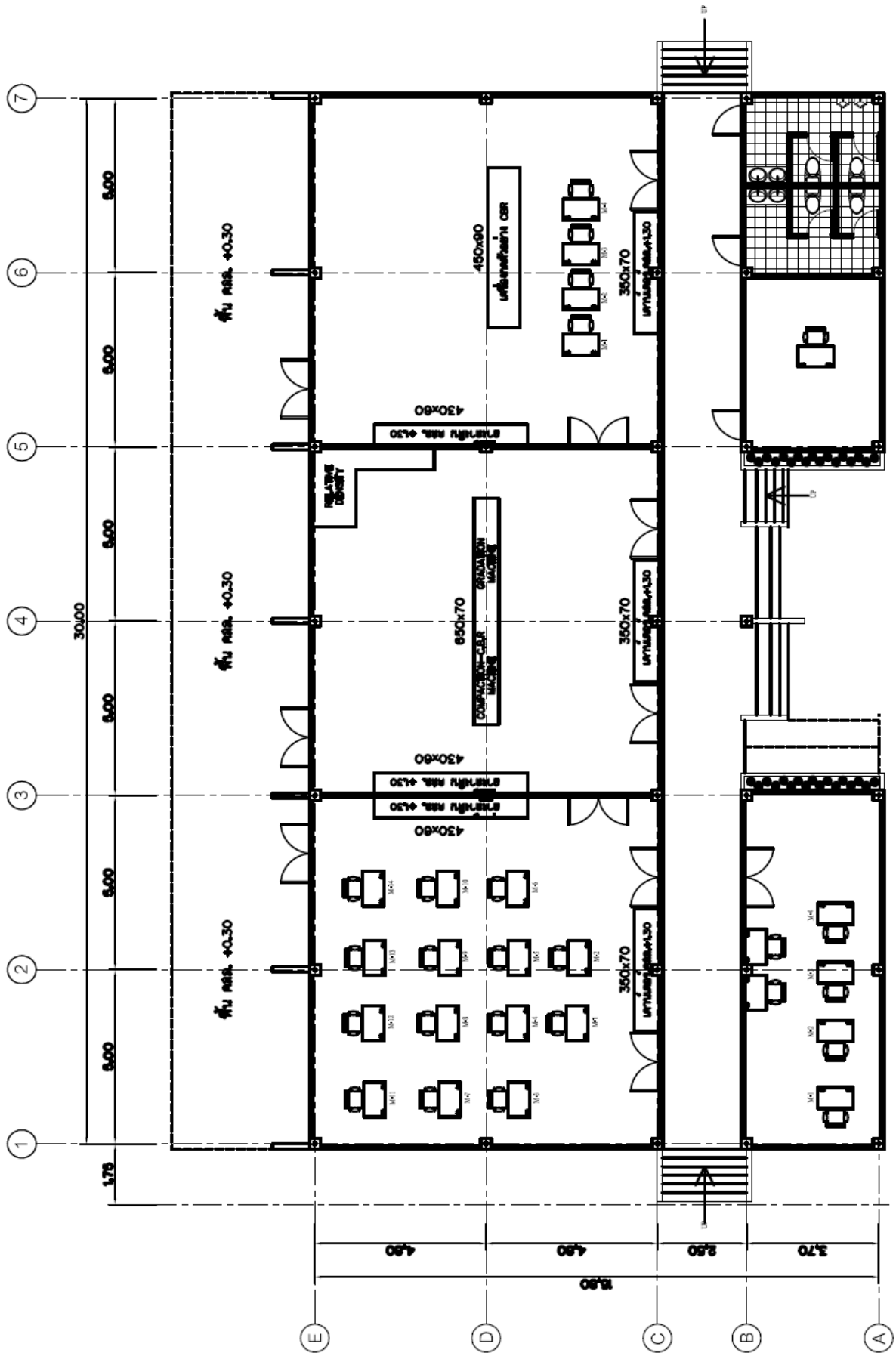
ประกอบด้วย 13 การทดลองมีหัวข้อสำหรับการทดลองดังนี้

1. การไหลผ่านรูคอด (Test for flow through an orifice)
2. การทดลองการไหลของน้ำในระบบท่อ (Test of flow in pipe)
3. การไหลผ่านประตูระบายน้ำแบบบานตรง (Test for flow through a Sluice Gate)
4. การทดลองการทำงานของเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง (Centrifugal pump test performance)
5. การทดลองการสูญเสียแรงเสียดทานของการไหลในทางน้ำเปิด (Test for friction losses in Open - channel)
6. การทดลองหาความสูงเมตาเซนตริกหรือเสถียรภาพการของเรือ (Metacentric Height or Stability of Ship Test)
7. การทดลองหาจุดศูนย์กลางความดัน (Hydrostatic Pressure)
8. การทดลองไฮดรอลิกจัม (Hydraulic Jump)
9. การทดลองแรงที่เกิดจากการไหลพุ่งกระทบฉากกั้น (Test for impact of fluid jet)
10. การทดลองการไหลผ่านฝายสันกว้าง (Test for flow over Broad Crested Weir)
11. การทดลองกังหันน้ำแบบเพลตันขนาดเล็ก (Test for Mini Pelton turbine)
12. การทดลองเครื่องสูบน้ำต่อแบบอนุกรมและแบบขนาน (Series and Parallel Pumps Test)
13. การทดลองวอเตอร์แฮมเมอร์ (Test for Water Hammer)

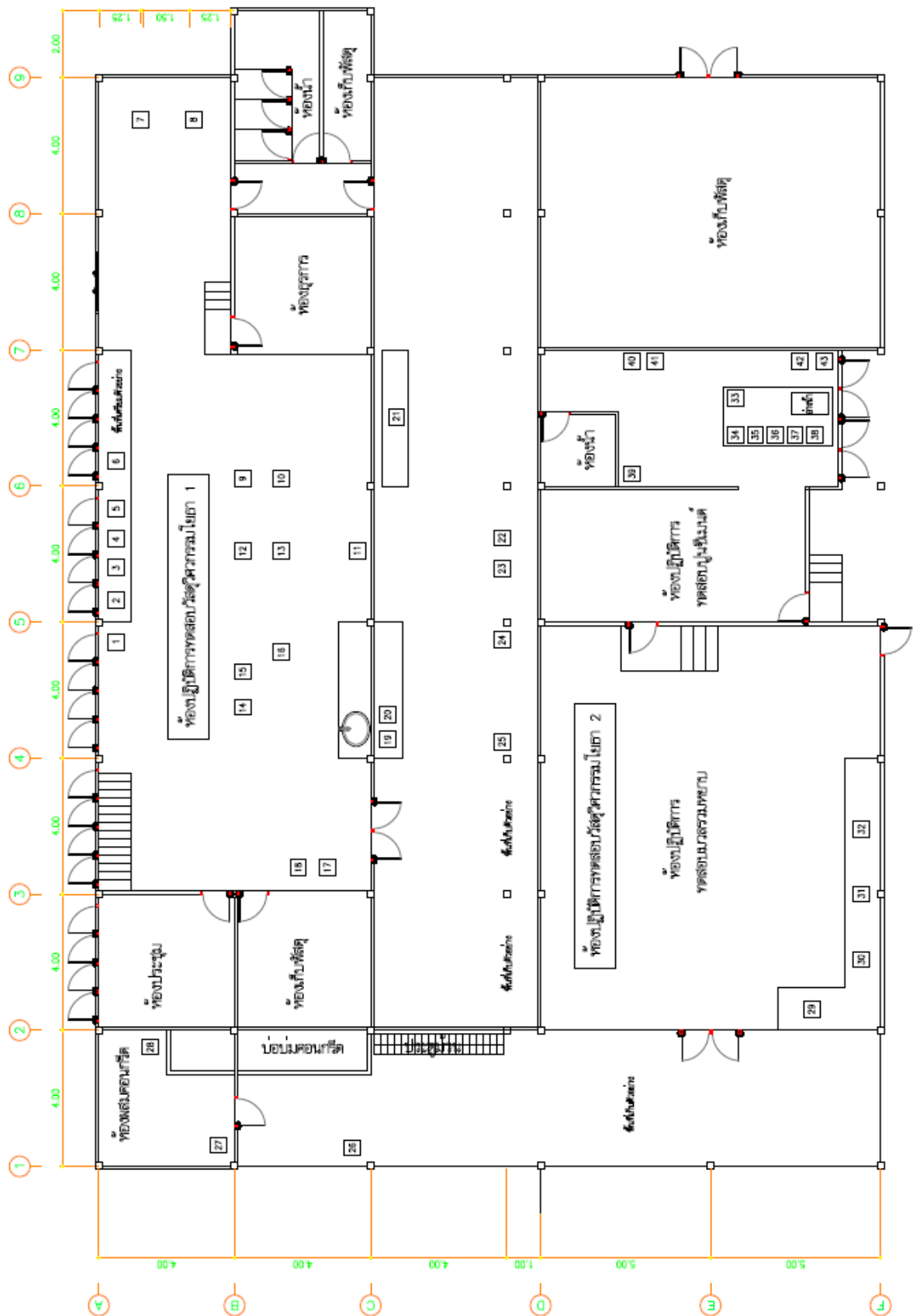
1.1.2 แผนผังห้องปฏิบัติการ



แผนผังห้องปฏิบัติการกลศาสตร์ของดิน



แผนผังห้องปฏิบัติการกลศาสตร์ของดิน (ต่อ)



แผนผังห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาและการก่อสร้าง

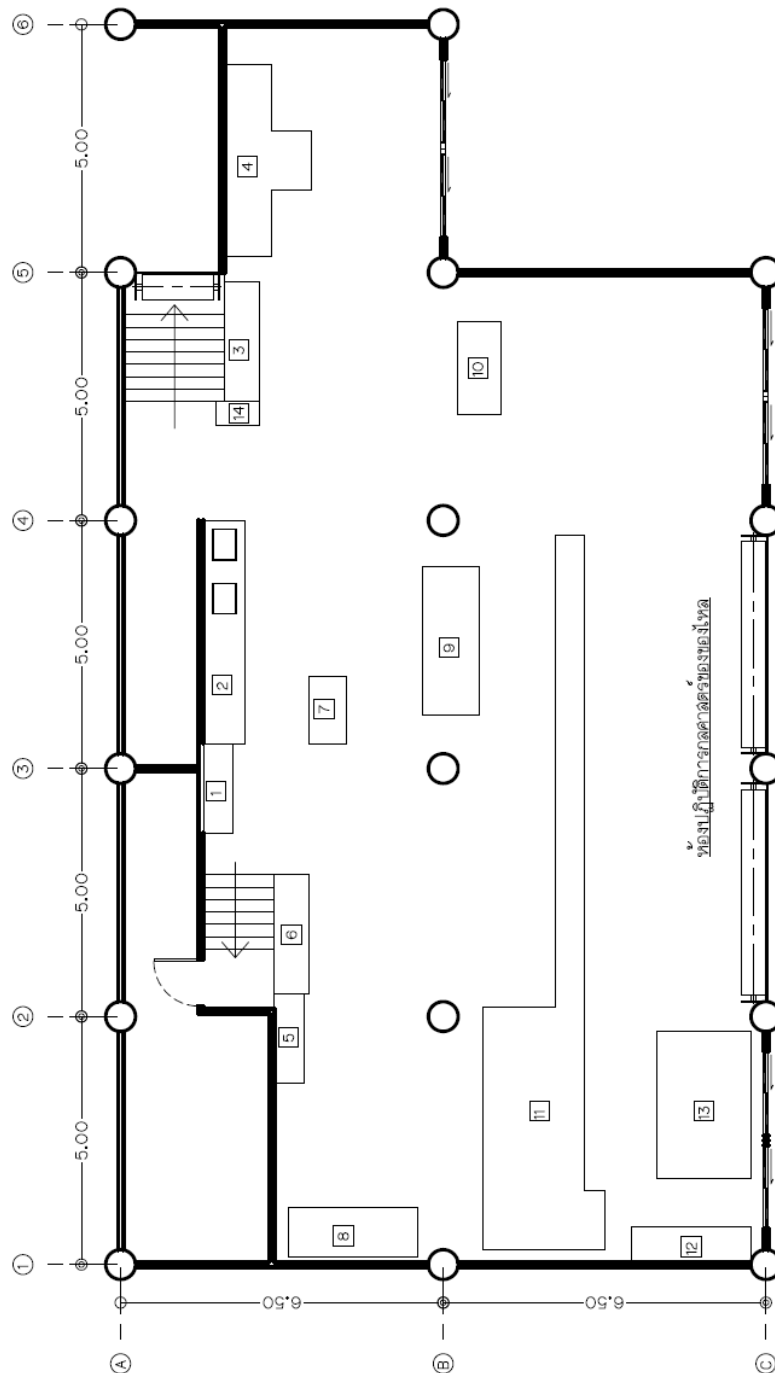
รายละเอียดของอุปกรณ์ทดสอบภายในห้องทดสอบวัสดุงานวิศวกรรมโยธา (งานดินคอนกรีต)

ข้อมูลจำแนก		ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา 1	
ลำดับ	ชนิด / กว้าง/สูง(เซนติเมตร)	ชื่ออุปกรณ์ทดสอบ/วัสดุ	
1	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 40x60x200 เซนติเมตร	เครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงของวัสดุ	
2	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 40x60x65 เซนติเมตร	เครื่องเค้นด้วยแรงกดของยาง (เครื่องอัดยาง)	
3	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 50x50x70 เซนติเมตร	เครื่องอัดดิน	
4	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 20x50x75 เซนติเมตร	เครื่องทดสอบความแรงของโลหะ	
5	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 15x20x20 เซนติเมตร	เครื่องทดสอบความแรงของยาง	
6	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 40x35x15 เซนติเมตร	เครื่องขึ้นน้ำหนักดีเซล	
7	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 115x75x250 เซนติเมตร	เครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงขนาด 100 ตัน	
8	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 130x90x95 เซนติเมตร	อุปกรณ์ควบคุมเครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงขนาด 100 ตัน	
9	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 75x125x330 เซนติเมตร	เครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงของเหล็ก	
10	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 20x50x75 เซนติเมตร	อุปกรณ์ควบคุมเครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงของเหล็ก	
11	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 105x90x170 เซนติเมตร	เครื่องอบไอโซเทรคสำหรับทดสอบยาง	
12	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 70x125x225 เซนติเมตร	เครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงขนาด 20 ตัน	
13	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 80x80x175 เซนติเมตร	อุปกรณ์ควบคุมเครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงขนาด 20 ตัน	
14	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 85x130x350 เซนติเมตร	เครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงขนาด 200 ตัน	
15	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 75x90x180 เซนติเมตร	อุปกรณ์ควบคุมเครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงขนาด 200 ตัน	
16	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 55x70x140 เซนติเมตร	อุปกรณ์ควบคุมเครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงขนาด 200 ตัน	
17	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 70x110x170 เซนติเมตร	เครื่องทดสอบกำลังรับแรงดึงขนาด 2000 kN	
18	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 20x110x150 เซนติเมตร	เครื่องทดสอบแรงดันแบบ Third Point Loading	
19	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ ๑40x70 เซนติเมตร	เครื่องวัดความแรง	
20	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ ๑40x70 เซนติเมตร	เครื่องวัดความแรง2	
21	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 50x200x180 เซนติเมตร	อุปกรณ์ทดสอบปริมาณสารอินทรีย์ในมวลรวมตะกอน	
22	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 130x90x110 เซนติเมตร	อุปกรณ์สืบเสาะสารละลายดินเหนียวได้ 1	
23	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 80x70x110 เซนติเมตร	อุปกรณ์สืบเสาะสารละลายดินเหนียวได้ 2	
24	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 25x50x110 เซนติเมตร	อุปกรณ์วัดการกระจายดิน	
25	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 50x40x65 เซนติเมตร	อุปกรณ์สืบเสาะสารละลายดินเหนียวได้ 3	
26	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 90x190x180 เซนติเมตร	อุปกรณ์สืบเสาะดิน	
27	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 40x120x80 เซนติเมตร	อุปกรณ์เคาะผิวหน้าคอนกรีต	
28	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ ๑15x30 เซนติเมตร	อุปกรณ์แบบทดสอบกึ่งดิน	

ข้อมูลจำแนก		ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา 2	
ลำดับ	ชนิด / กว้าง/สูง(เซนติเมตร)	ชื่ออุปกรณ์ทดสอบ/วัสดุ	
29	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 50x70x100 เซนติเมตร	เครื่อง sampling	
30	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 75x85x120 เซนติเมตร	เครื่องอัดแรงดึงเหล็ก พร้อมลู่วิ่งเล็ก	
31	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 50x50x40 เซนติเมตร	เครื่องขึ้น	
32	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 65x80x110 เซนติเมตร	เครื่องวัดความแรง	
33	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 20x30x45 เซนติเมตร	เครื่องผสมคอนกรีต หินผสม และใบพาย	
34	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 15x15x40 เซนติเมตร	เครื่องอัดน้ำหนัก 1	
35	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 15x15x40 เซนติเมตร	เครื่องอัดน้ำหนัก 2	
36	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ ๑10x20 เซนติเมตร	อุปกรณ์วัดความกว้างของรอยร้าวคอนกรีตมาตรฐาน	
37	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 10x20 เซนติเมตร	อุปกรณ์วัดการขึ้นน้ำหนัก	
38	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 5x5x5 เซนติเมตร	อุปกรณ์แบบทดสอบคอนกรีต	
39	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 120x80x80 เซนติเมตร	เครื่องขึ้นน้ำหนักดีเซล	
40	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 30x30x100 เซนติเมตร	อุปกรณ์วัดการทดสอบการไหล และ แบบทดสอบการ	
41	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 70x80x60 เซนติเมตร	โต๊ะวางอุปกรณ์สำหรับทดสอบปูนซีเมนต์1	
42	ขนาดอุปกรณ์ทดสอบ 35x110x85 เซนติเมตร	โต๊ะวางอุปกรณ์สำหรับทดสอบปูนซีเมนต์2	

แผนผังอุปกรณ์ทดสอบในห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาและการก่อสร้าง

แผนผังห้องปฏิบัติการชลศาสตร์พื้นฐาน



สัญลักษณ์	รายการอุปกรณ์
1	ถังผสม
	แฉ่งดูด (Orifice)
	ท่อน้ำทรงกระบอก
	น้ำหมุนเวียน
	สายวัดระดับประภาศต่าง ๆ
	แป้นรองรับน้ำหนัก
2	ถังรับแบบพลัด
3	ถังวัดการไหลและวัดแรงดัน
	ตัวเก็บประจุ
	Pitot Tube
4	ชุดทดลองการไหล Water Hammer
	และอุปกรณ์ประกอบ
5	เครื่องวัดแรงดันและแรง
6	ถังเก็บประจุ
7	ถังวัดการไหล
	ชุดทดลองการไหลแบบ
	อนุกรมและแบบขนาน

สัญลักษณ์	รายการอุปกรณ์
8	ชุดทดลองการไหลของน้ำในระบบท่อ
	(Pipe Network)
9	ปั๊ม
10	ชุดทดลองการไหลของเครื่องสูบน้ำ
	แบบพัดใบพัด
11	รางน้ำ (Flume)
	Point gauge
	สาย (Wire) ปรับระดับน้ำ
	สายสัญญาณ
	เครื่องวัดระดับน้ำ
	ประตูระบายน้ำแบบบานตรง
	ประตูระบายน้ำแบบบานโค้ง
	ชุดปรับ Slope ของคลอง
	วัดความสูงน้ำ
12	ตู้
13	ชุดวัดระดับน้ำแรงดัน
14	ตัวเก็บประจุการไหล

ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์ของไหล

1.1.3 ชุดเครื่องทดสอบห้องปฏิบัติการ

1) ห้องปฏิบัติการกลศาสตร์ของดิน



การหาขนาดของเม็ดดินโดยใช้ตะแกรงร่อน (Sieve Analysis)



การหาค่าความถ่วงจำเพาะของดิน (Specific Gravity Test)



การหาค่าความถ่วงจำเพาะของดิน (Specific Gravity Test) (ต่อ)



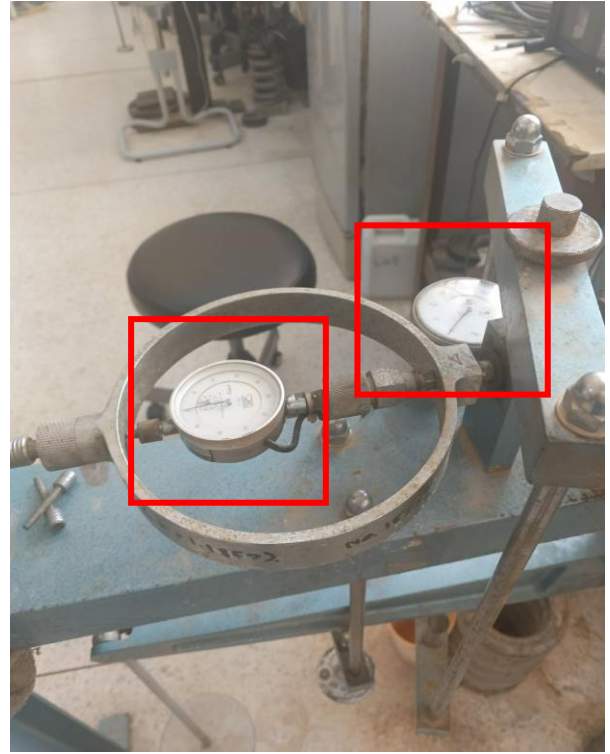
การทดสอบการบดอัดดิน (Compaction Test)



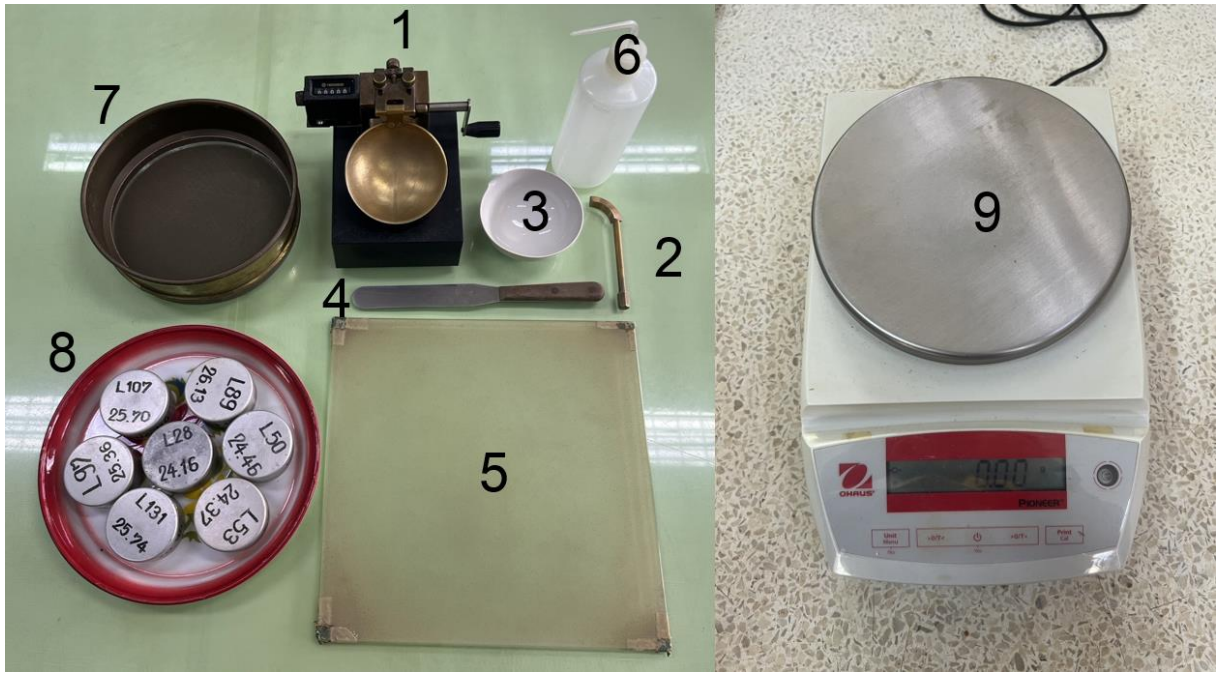
การทดสอบหาความหนาแน่นสัมพัทธ์ของดินที่ไม่มีความเชื่อมแน่น (Relative Density Of Cohesionless Soils)



การทดสอบหาความหนาแน่นในสนาม (Field Density Test)



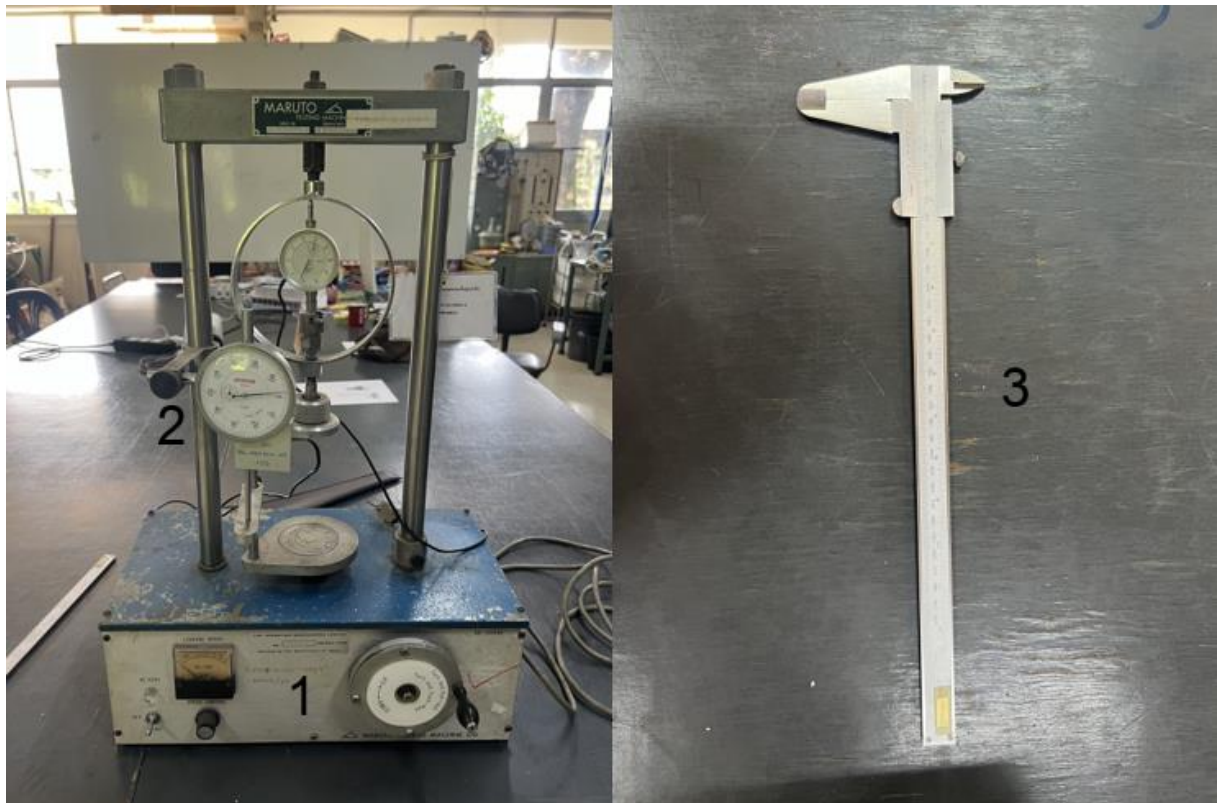
การทดสอบหาแรงเฉือนโดยตรง (Direct Shear Test)



การทดสอบหาค่า Liquid Limits และ Plastic Limits. (Atterberg's Limit Test)



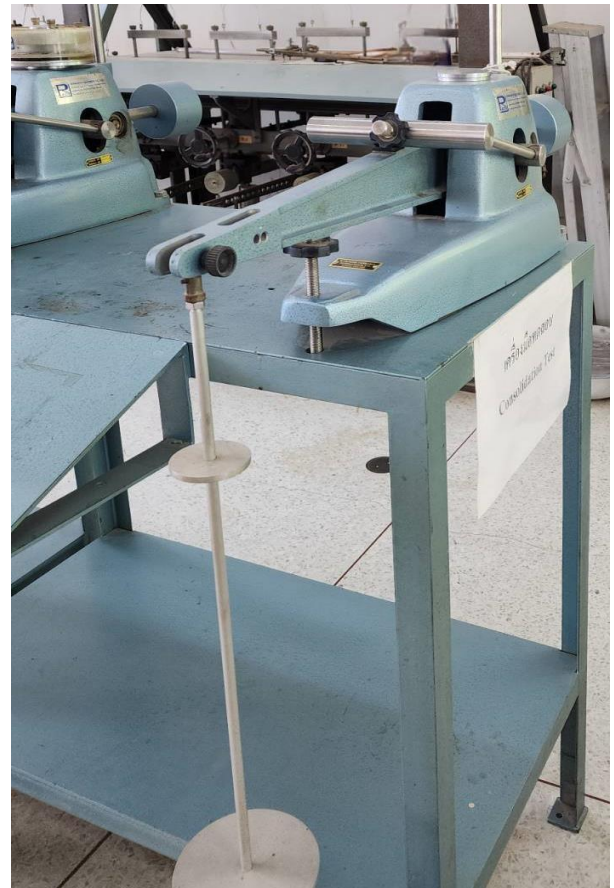
การทดสอบหาค่า CBR. (California Bearing Ratio Test)



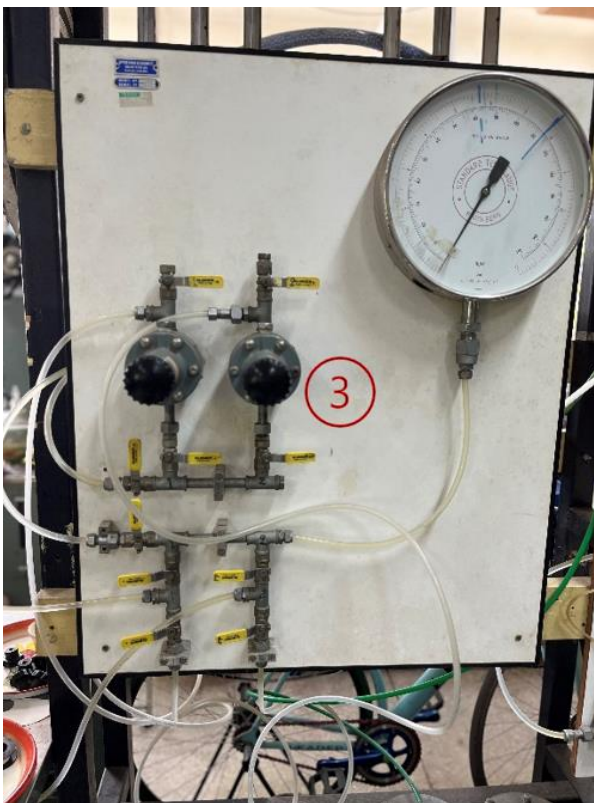
Unconfined Compression Test



การทดสอบการไหลซึมผ่าน (Permeability Test)



การทดสอบการยุบตัวของดิน (Consolidation Test)



การทดสอบหาแรงเฉือนแบบสามแกน (Triaxial Shear Test)



การทดสอบหาแรงเฉือนแบบสามแกน (Triaxial Shear Test) (ต่อ)

2) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ



การนับก้าว (Pacing) และ Odometer



การปรับเทียบมาตรฐานและการวัดระยะด้วยเทป



การวัดระยะทางด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์



กล้องวัดมุมและการปรับแก้ด้วยกล้องเข็มทิศ



กล้องวัดมุมและการปรับแก้ด้วยกล้อง Electronic Distance Measurement



การทำวงรอบและการปรับแก้ด้วยกล้อง Electronic Distance Measurement



กล้องระดับและการปรับแก้



การเก็บรายละเอียดในวงรอบ



การทำเส้นชั้นความสูงและรูปตัด



การสำรวจด้วยวิธี Tacheometry



การสำรวจด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GPS

3) ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธาและการก่อสร้าง



การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (Concrete Mixed Design) ACI 211



การทดสอบความข้นเหลวของคอนกรีต โดยการหาค่าความยุบตัว (Slump Test) ASTM C 143



การทำตัวอย่างแท่งคอนกรีตและการบ่ม (Making and Curing Concrete Sample)



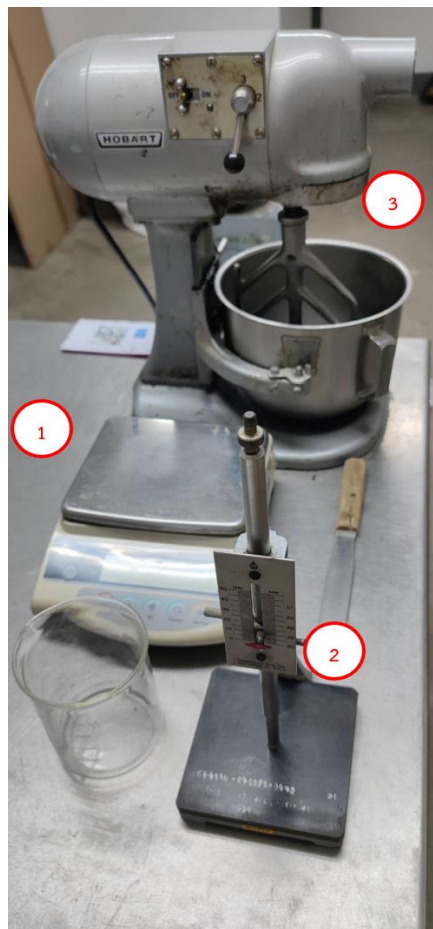
การทดสอบกำลังอัดแท่งคอนกรีต (Compressive Strength of Concrete) ASTM C 39



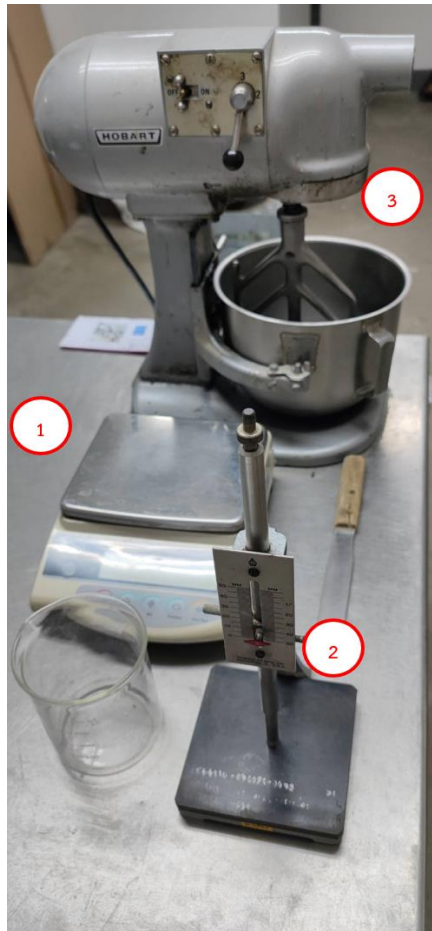
การทดสอบกำลังดัดคานคอนกรีต (Flexural Strength of Concrete)



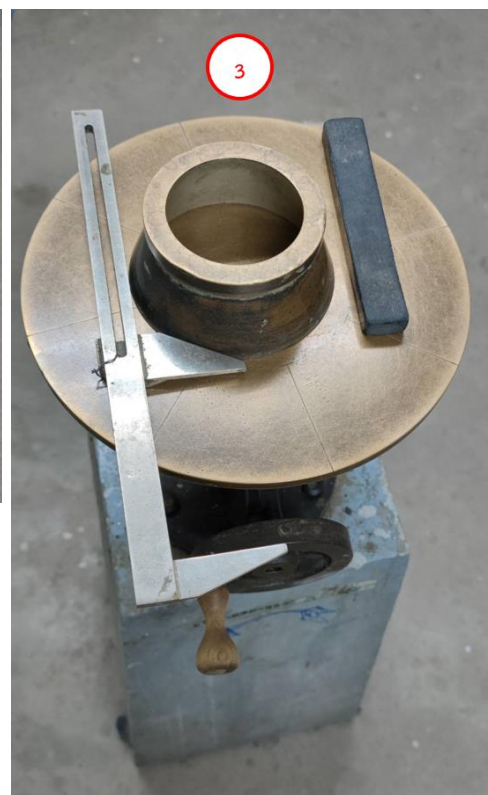
การทดสอบหาระยะเวลาการก่อตัวของคอนกรีต (Time Of Setting of Concrete Mixture by Penetrometion Resistance) ASTM C 403



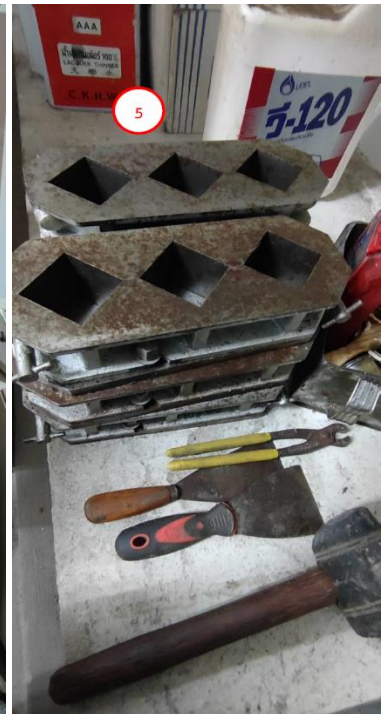
การทดสอบความชื้นเหลวของปูนซีเมนต์



การทดสอบหาระยะเวลาการก่อตัวของซีเมนต์



การทดสอบการไหลแผ่ของมอร์ตาร์



การทดสอบกำลังอัดของมอร์ตาร์



การทดสอบความถ่วงจำเพาะของปูนซีเมนต์



การทดสอบความละเอียดของปูนซีเมนต์โดยวิธีของเบลน



การวิเคราะห์ขนาดคละของมวล รวมหยาบ (Sieve Analysis of Coarse Aggregate)



การทดสอบความถ่วงจำเพาะและการดูดซึ่มของมวลรวมหยาบ (Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregate)



การทดสอบความทนทานต่อการขัดสีของมวลรวมหยาบ โดยใช้เครื่องลอสแองเจลิส (Resistance to Degradation of Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in the Los Angeles Machine)



การทดสอบหน่วยน้ำหนักและปริมาณช่องว่างของมวลรวมหยาบ (Unit Weight and Voids in Coarse Aggregate)



การทดสอบหาค่าการดูดซึมน้ำและความหนาแน่นของแผ่นใยไสร้อยต่อคอนกรีต



การทดสอบหาค่าการรับแรงอัด การสูญเสียยางมะตอย และการคืนตัวของแผ่นใยไสร้อยต่อคอนกรีต



การทดสอบหาค่าการปลิ้นของแผ่นใยไสร้อยต่อคอนกรีต



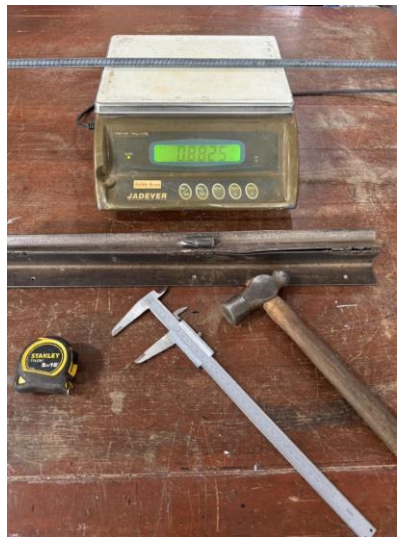
การทดสอบแรงดึงและความยืดเมื่อขาดของยางกันน้ำ (Rubber Water Stop)



การทดสอบหาค่าความแข็งของยางกันน้ำ โดย Shore Durometer



การทดสอบหาค่าการยุบตัวเนื่องจากการอัดของยางกันน้ำ



การทดสอบแรงดึงของเหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

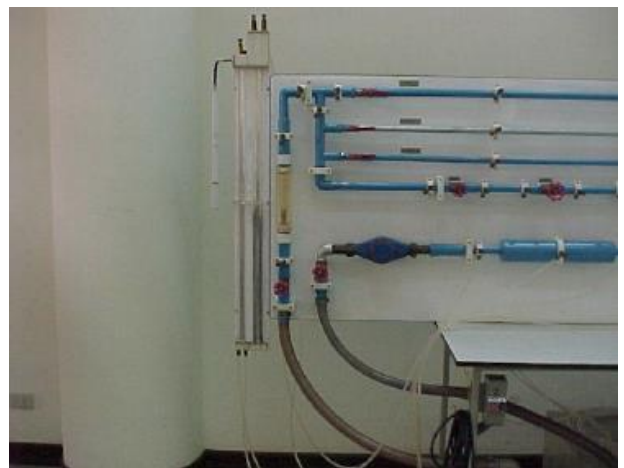


การทดสอบความแข็งโลหะ

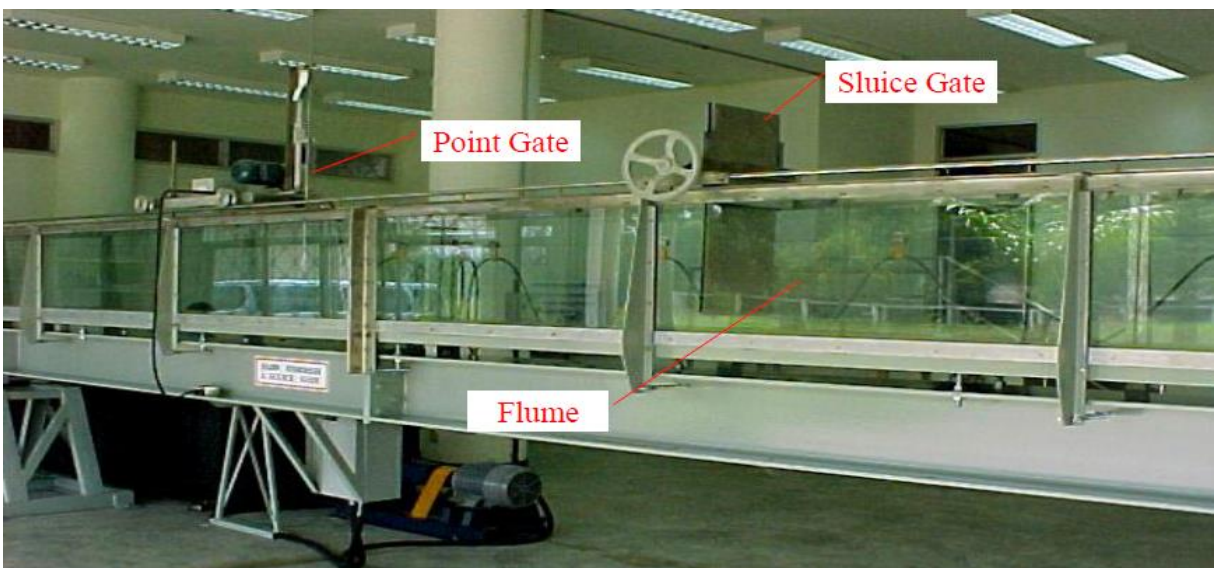
4) ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์พื้นฐาน



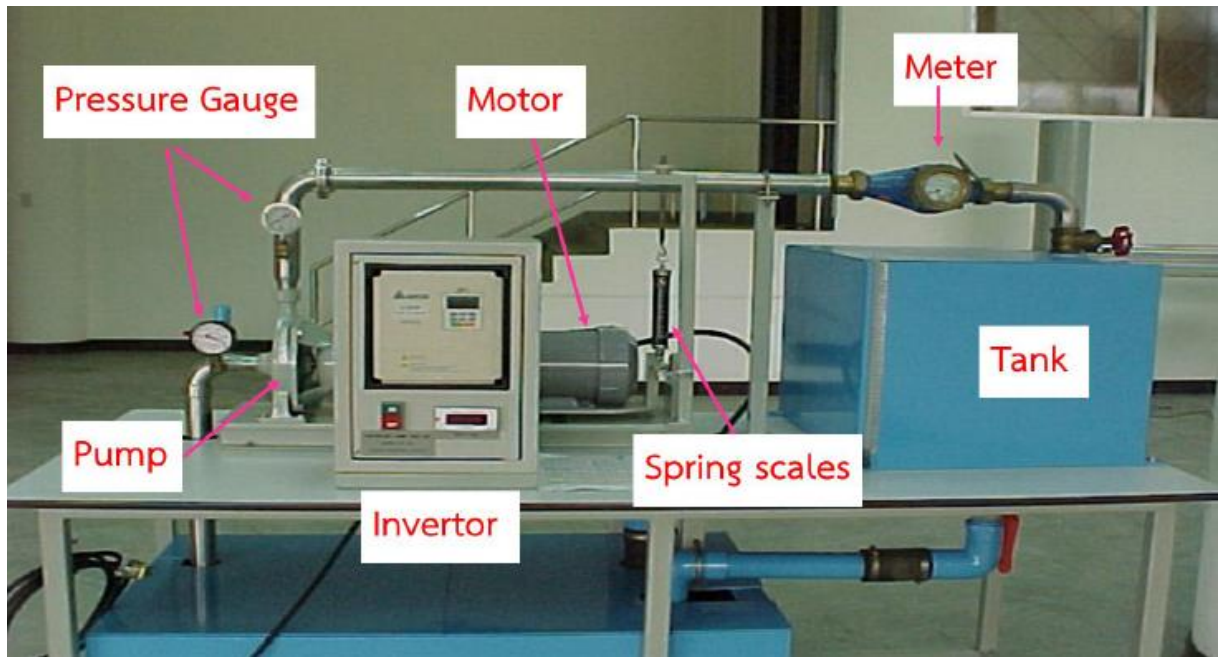
การทดลองการไหลผ่านรูคอด (Test for flow through an orifice)



การทดลองการไหลของน้ำในระบบท่อ (Test of flow in pipe)



การไหลผ่านประตูระบายน้ำแบบบานตรง (Test for flow through a Sluice Gate)



การทดลองการทำงานของเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง (Centrifugal pump test performance)



การทดลองการสูญเสียแรงเสียดทานของการไหลในทางน้ำเปิด (Test for friction losses in Open - channel)



การทดลองหาความสูงเมตาเซนตริกหรือเสถียรภาพการของเรือ (Metacentric Height or Stability of Ship Test)



การทดลองหาจุดศูนย์กลางความดัน (Hydrostatic Pressure)



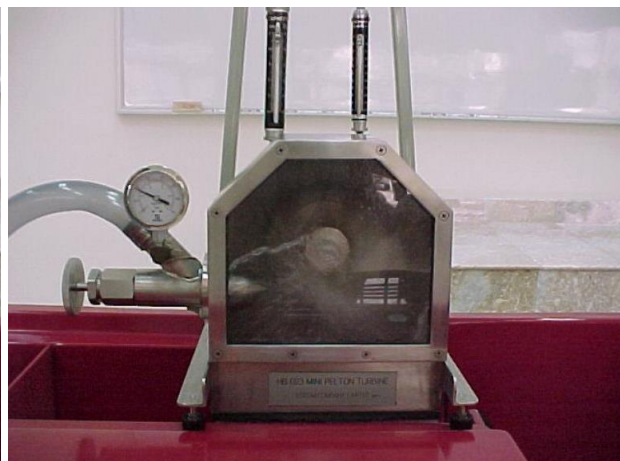
การทดลองไฮดรอลิกจัมป์ (Hydraulic Jump)



การทดลองแรงที่เกิดจากการไหลพุ่งกระทบฉากรัน (Test for impact of fluid jet)



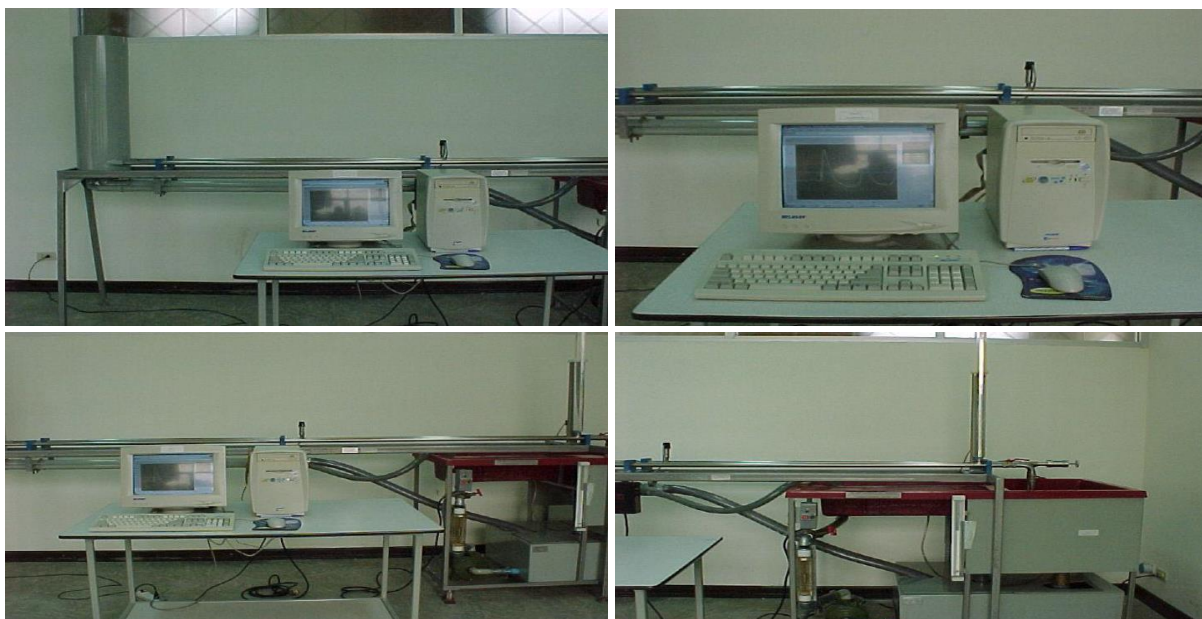
การทดลองการไหลผ่านฝายสันกว้าง (Test for flow over Broad Crested Weir)



การทดลองกังหันน้ำแบบเพลตันขนาดเล็ก (Test for Mini Pelton turbine)



การทดลองเครื่องสูบน้ำต่อแบบอนุกรมและแบบขนาน (Series and Parallel Pumps Test)



การทดลองวอเตอร์แฮมเมอร์ (Test for Water Hammer)

1.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

- ไม่มีรายการซอฟต์แวร์ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ-

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

ห้องสมุด

ห้องสมุดของวิทยาลัยการชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งอยู่ที่อาคารหอประชุมและห้องสมุด (ชูชาติ กำภู) ชั้น 2 มีทรัพยากรสารสนเทศ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ประเภท	สมุดทะเบียน	ฐานข้อมูลของหอสมุด	
	จำนวนรายการ	จำนวน / ชื่อ	จำนวน / เล่ม
1. หนังสือภาษาไทย	-	-	1,266
2. หนังสือภาษาอังกฤษ	-	-	2,984
3. โครงการงานวิศวกรรม			
3.1 สาขาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน	-	-	470
4. วิทยานิพนธ์			
4.1 ภาษาต่างประเทศ	-	-	115
4.2 ภาษาไทย	-	-	166
5. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)	80	-	-
6. เทปโทรทัศน์ + วิชาการ + บันทึก	95	-	-
7. ซีดี - รอม ประกอบหนังสือ ภาษาไทย + ภาษาอังกฤษ	100	-	-
8. คลังหนังสือสถาบันพัฒนาการชลประทาน (E-Book) URL : https://anyflip.com/bookcase/esjit	202	-	-

ห้องสมุดให้บริการยืม - คืน ทรัพยากรสารสนเทศทั้งหนังสือและโสตทัศนวัสดุ โดยยืมกับบรรณารักษ์ และยืมด้วยเครื่องยืมหนังสืออัตโนมัติ (Self Check Kiosk) ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นหาหนังสือ ทรัพยากรนิพนธ์และวิทยานิพนธ์ของห้องสมุดได้ทางเว็บไซต์ของห้องสมุด URL : <http://irri-library.rid.go.th>

นอกจากนี้ ห้องสมุดมีบริการขอใช้ห้องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในระหว่างเปิดภาคการศึกษา โดยเปิดให้บริการวันจันทร์ - วันเสาร์ เวลา 08.30 – 16.30 น.

การขยายเวลาช่วงก่อนสอบกลางภาค 2 สัปดาห์และปลายภาค 1 เดือนโดยช่วงสอบกลาง และช่วงสอบปลายภาค ห้องสมุดขยายเวลาเปิดให้บริการถึงเวลา 24:00 น.

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิทยาลัยการชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บริการระบบเครือข่ายไร้สาย ภายในวิทยาลัยการชลประทาน โดยมีการติดตั้งจุดให้บริการระบบเครือข่าย (LAN) และระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ให้กับนิสิตใช้ในทุกพื้นที่ทั่ววิทยาลัยการชลประทาน โดยนิสิตจะได้รับอนุญาตให้ใช้เครือข่าย อินเทอร์เน็ต “นนทรี” โดยต้องมี “บัญชีผู้ใช้ (Account)” หรือ “ชื่อผู้ใช้ (Username)” และ “รหัสผ่าน (Password)” เพื่อการใช้งานทั้งในระบบเคเบิลและระบบไร้สายโดยมีการให้บริการในด้านต่างๆดังนี้

1) บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นบริการสำหรับรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่สมาชิก เครือข่ายนนทรีโดยให้ใช้บริการได้ที่เว็บ <https://webmail.ku.ac.th> โดยมีระบบเว็บเมลที่รองรับและสนับสนุนการใช้งานที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้เองจำนวน 2 ระบบด้วยกันคือ Horde Mail และ Squirrel Mail

2) บริการดาวน์โหลดซอฟต์แวร์รวบรวมไฟล์และโปรแกรมประเภทต่างๆที่เป็น Freeware ให้ผู้ใช้เครือข่ายสามารถดาวน์โหลดไปใช้งานได้

3) บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จะให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต อเนกประสงค์สำหรับใช้งานระบบเครือข่ายการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์งานโปรแกรมสำนักงานและงานประยุกต์ทั่วไป

นอกจากนี้ วิทยาลัยการชลประทาน มีคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่นิสิตสามารถเข้ามาใช้งานได้อีกจำนวนประมาณ 60 เครื่อง

2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก

นอกจากเหนือจากห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด และระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนแล้ว วิทยาลัยการชลประทานได้จัดสภาพแวดล้อม สถานที่ หรือทรัพยากรเรียนรู้อื่นๆ อาทิ

- มีการจัดหาโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่จำเป็นในการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมโยธา-ชลประทานที่ทันสมัยตามความต้องการของตลาดแรงงาน อาทิ โปรแกรม Auto CAD, โปรแกรม MIKE Sketch UP SWAT และ GIS เป็นต้น

- Co-working Space ของวิทยาลัยการชลประทาน ซึ่งมีโต๊ะ เก้าอี้ ไวท์บอร์ด ปลั๊กไฟ และโคมไฟส่องสว่าง ไว้สำหรับให้นิสิตได้ทำกิจกรรม อ่านหนังสือ ทำการบ้าน ดิ่วเพื่อเตรียมตัวสอบ ฯลฯ ทั้งยังมีการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต (wi-fi) ที่ครอบคลุมทั่วถึงเพียงพอเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับนิสิต

- ภายในวิทยาลัยการชลประทาน มีสนามกีฬาให้บริการในหลากหลายประเภท เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล แบดมินตัน ปิงปอง ห้องฟิตเนส เป็นต้น รวมถึงพื้นที่ส่วนสำหรับการวิ่งออกกำลังกาย เพื่อให้นิสิตมีสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง

- วิทยาลัยการชลประทานได้จัดช่องทางเพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ อาทิ การทูลการศึกษา การอบรมสัมมนา และการรับสมัครงาน ผ่านช่องทางที่ทันสมัยสอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตของนิสิตยุคใหม่ ได้แก่ Facebook และ Line

- การส่งเสริมกิจกรรมอื่นๆ นอกหลักสูตร วิทยาลัยการชลประทานได้มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนานิสิตอย่างต่อเนื่อง อาทิ การเชิญวิทยากรมาบรรยายพิเศษ การศึกษาดูงาน และการจัดประชุมทางวิชาการ เพื่อเป็นการช่วยเสริมสร้างให้กับนิสิตได้เพิ่มความรู้ ทักษะการทำงาน ภาวะผู้นำ ความคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา เป็นต้น

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

รายงานการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร/ระดับคณะ/ระดับสถาบันการศึกษาจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยข้อมูลเป็นปัจจุบัน

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2565

หลักสูตรหลัก (วิทยาเขตกำแพงแสน)

ชื่อหลักสูตรที่ได้รับการประเมิน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน

สังกัด ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน

คณะ วิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

วัน/เดือน/ปี ที่ประเมิน 11 กรกฎาคม 2566

หลักสูตรยืม (วิทยาลัยการชลประทาน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

ชื่อหลักสูตรที่ได้รับการประเมิน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน

สังกัด วิทยาลัยการชลประทาน

คณะ สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วัน/เดือน/ปี ที่ประเมิน 12 กรกฎาคม 2566

1. รายนามคณะผู้ประเมิน

ประธาน....	...	ชื่อ-นามสกุล	ผศ.ดร.จิระวัฒน์ กณะสุต
			คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กรรมการ...	..	ชื่อ-นามสกุล	รศ.ดร.เบญญา กสานติกุล
			คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
			มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
กรรมการ...	...	ชื่อ-นามสกุล	อ.ดร.ปวีณา ชื่นวาริน
			คณะเกษตร กำแพงแสน
			มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
เลขานุการ...	..	ชื่อ-นามสกุล	นางสาวลักขณา ทรัพย์เย็น
			คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
			มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผู้ช่วยเลขานุการ		ชื่อ-นามสกุล	นางสาวปณิดา มีหมู่
			คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
			มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

1. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การพิจารณาผลการดำเนินการของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน ประจำปีการศึกษา 2565 (1 กรกฎาคม 2565 - 30 มิถุนายน 2566) ซึ่งเป็นหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 มีผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ตามตัวบ่งชี้และเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังนี้

องค์ประกอบที่	กำแพงแสน	วิทยาลัยการ ชลประทาน	รวม เฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. การกำกับมาตรฐานผลการประเมิน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	หลักสูตรได้มาตรฐาน
2. บัณฑิต	4.65	4.24	4.45	ดีมาก
3. นิสิต	3.00	2.67	2.84	ปานกลาง
4. อาจารย์	3.67	4.33	4.00	ดี
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	3.50	3.50	3.50	ดี
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00	3.00	3.00	ปานกลาง
รวม 6 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้	3.56	3.57	3.56	ดี

โดยมีจุดเด่น แนวทางเสริม จุดที่ควรพัฒนา และแนวทางการปรับปรุงที่สำคัญ ดังนี้

จุดเด่น

● วิทยาเขตกำแพงแสน

1. ผลประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติอยู่ในระดับดีและอัตราการได้งานทำภายใน 1 ปี มีระดับสูง
2. หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญในสาขา ทำให้สามารถผลิตผลงานทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ
3. หลักสูตรส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมการแข่งขันและได้รับรางวัลระดับชาติ

● วิทยาลัยการชลประทาน

1. ผลประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและอัตราการได้งานทำภายใน 1 ปี มีระดับดี
2. หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาและความมุ่งมั่นทุ่มเทในการดูแลนิสิต

แนวทางเสริม

● วิทยาเขตกำแพงแสน

1. ควรนำข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของการใช้บัณฑิตมาวางแผนพัฒนานิสิต รวมถึงการเตรียมความพร้อมเพื่อให้บัณฑิตมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง
2. ควรกำหนดแผนการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและติดตามผลเพื่อให้อาจารย์มีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น
3. หลักสูตรควรส่งเสริมให้นิสิตทุกคนได้มีโอกาสเข้าร่วมการแข่งขันหรือนำเสนอผลงานเพื่อเป็นการฝึกทักษะ

- **วิทยาลัยการชลประทาน**

1. ควรนำข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของการใช้บัณฑิตมาวางแผนพัฒนานิสิต รวมถึงการเตรียมความพร้อมเพื่อให้บัณฑิตมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง
2. ควรกำหนดแผนการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและติดตามผลเพื่อให้เกิดการพัฒนาอาจารย์อย่างเป็นรูปธรรม

จุดที่ควรพัฒนา

- **วิทยาเขตกำแพงแสน**

อัตราการสำเร็จการศึกษายังไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดของหลักสูตร

- **วิทยาลัยการชลประทาน**

อัตราการสำเร็จการศึกษายังไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดของหลักสูตร

แนวทางการปรับปรุง

- **วิทยาเขตกำแพงแสน**

หลักสูตรควรมีการติดตามผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษาของนิสิตแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการของหลักสูตร เช่น การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อม

- **วิทยาลัยการชลประทาน**

หลักสูตรควรมีการติดตามผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษาของนิสิตแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการของหลักสูตร เช่น การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- **วิทยาเขตกำแพงแสน**

หลักสูตรควรมีการกำหนด PLO YLO และ CLO ที่เป็นไปตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเพื่อนำมาวางแผนในการวางระบบผู้สอนและการประเมินให้ครอบคลุมเพื่อให้บัณฑิตมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

- **วิทยาลัยการชลประทาน**

หลักสูตรควรมีการกำหนด PLO YLO และ CLO ที่เป็นไปตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเพื่อนำมาวางแผนในการวางระบบผู้สอนและการประเมินให้ครอบคลุมเพื่อให้บัณฑิตมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง

2. บทนำ

2.1 ข้อมูลการประเมินหลักสูตรในรอบปีที่ผ่านมา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน ได้รับการประเมินคุณภาพภายใน ครั้งที่ 8 ในปีการศึกษา 2564

1) หลักสูตรหลัก (วิทยาเขตกำแพงแสน) เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 โดยมีผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่าน ซึ่งแสดงได้ว่า หลักสูตรได้มาตรฐาน และมีผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2-6 ได้คะแนนเฉลี่ย 3.56 มีระดับคุณภาพ ดี

2) หลักสูตรยืม (วิทยาลัยการชลประทาน) เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 โดยมีผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่าน ซึ่งแสดงได้ว่า หลักสูตรได้มาตรฐาน และมีผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2-6 ได้คะแนนเฉลี่ย 3.42 มีระดับคุณภาพ ดี

2.2 ผลการปรับปรุงตามแนวทางการปรับปรุงของการประเมินปีที่ผ่านมา

วิทยาเขตกำแพงแสน

	ข้อเสนอแนะ	แผนการดำเนินงาน	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ	ผู้รับผิดชอบ
1	ควรมีแผนในการกำกับติดตามและวิเคราะห์แนวทางในการสร้างการเตรียมความพร้อมให้กับนิสิต ตั้งแต่ระดับชั้นปีที่ 1 เช่น ติดตามผลการสอบกลางภาคของนิสิตที่มีผลการเรียนต่ำ	- ศึกษาสาเหตุของการไม่จบการศึกษาตามแผน โดยการสอบถาม - ติดตามจำนวนนิสิตที่มีผลการเรียนสะสมน้อยกว่า 2.00 และรายวิชาที่นิสิตมีการถอนรายวิชา (Drop)	อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดเพิ่มขึ้น	ม.ย. 66	ภาควิชาได้มีการดำเนินการติดตามผลการเรียนนิสิตผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา โดยกำหนดให้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนและหลังสอบกลางภาค (2 ครั้ง/ภาคการศึกษา) รวมถึงขอความร่วมมืออาจารย์ที่ปรึกษาในการติดตามนิสิตที่มีผลการเรียนน้อยกว่า 2.00	ภาควิชา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2	ควรพัฒนาปรับปรุงการดำเนินการกำกับติดตามโครงการวิศวกรรมชลประทาน ให้เป็นไปตามแผนการศึกษาของหลักสูตร	พัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการวิศวกรรมชลประทาน โดยเชื่อมโยงกับวิชาระเบียบวิธีวิจัย เพื่อให้เกิดการวางแผนดำเนินโครงการที่มีประสิทธิภาพ	จำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาโครงการวิศวกรรมชลประทาน ติด 1 น้อยกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนทั้งหมด	ม.ย. 66	ภาควิชามีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อแนวทางการดำเนินการและกำกับติดตามโครงการวิศวกรรมชลประทาน โดยเสนอให้นิสิตจัดทำร่างโครงการวิศวกรรม (Proposal) ผ่านการจัดการเรียนการสอนรายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมชลประทาน และติดตามการดำเนินโครงการผ่านการประชุมของภาควิชา รวมถึงส่งเสริมทุนสนับสนุนให้กับนิสิตที่นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ	ภาควิชา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิทยาลัยการชลประทาน

	ข้อเสนอแนะ	แผนการดำเนินงาน	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ	ผู้รับผิดชอบ
1	ควรมีแผนในการกำกับติดตามและวิเคราะห์แนวทางในการสร้างการเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตตั้งแต่ระดับชั้นปีที่ 1 เช่น ติดตามผลการสอบกลางภาคของนิสิตที่มีผลการเรียนต่ำ	มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาติดตามผลการเรียนของนิสิตในที่ปรึกษาตั้งแต่ระดับชั้นปีที่ 1 เพื่อร่วมวางแผนการเรียนจนสำเร็จการศึกษา	มีนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่มีผลการเรียนเฉลี่ยน้อยกว่า 1.75 ไม่เกิน 10 %	มิถุนายน 2566	มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาติดตามผลการเรียนของนิสิตในที่ปรึกษาตั้งแต่ระดับชั้นปีที่ 1 เพื่อร่วมวางแผนการเรียน และจากการตรวจสอบช่วงสิ้นปีการศึกษา 2565 พบว่าจำนวนนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 1.75 คิดเป็นร้อยละ 3.84	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2	คณาจารย์วิทยาลัยการชลประทานควรมีการบูรณาการวิจัยร่วมกันกับภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน เพื่อเพิ่มผลงานทางวิชาการร่วมกัน	จัดประชุมเพื่อร่วมดำเนินการงานวิจัยหรือบูรณาการงานวิจัยร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน	อาจารย์ประจำและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานวิจัยหรือผลงานตีพิมพ์ร่วมกันอย่างน้อย 1 ผลงาน	มิถุนายน 2566	วิทยาลัยการชลประทานร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมชลประทานดำเนินการวิจัยร่วมกัน จำนวน 3 โครงการ ดังนี้ (1) โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาต้นแบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อความยั่งยืน กรณีศึกษาลุ่มน้ำคลองสวนหมาก (2) IrriSAT แพลตฟอร์มสำหรับการปฏิบัติการส่งน้ำของประเทศ (3) การศึกษากลศาสตร์แม่น้ำมูลบริเวณจังหวัดบุรีรัมย์และสุรินทร์ ด้วยแบบจำลอง MIKE11	
3	ควรสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจในการเพิ่มพูนคุณวุฒิ/ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณในการเพิ่มพูนคุณวุฒิ/ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการพัฒนาคุณวุฒิ/ตำแหน่งทางวิชาการสำเร็จตามแผน	มิถุนายน 2566	อาจารย์วิทยาลัยการชลประทาน จำนวน 1 ท่าน สามารถเลื่อนตำแหน่งข้าราชการพลเรือน ให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ คือ อ.ร.สุ สืบสภาร เทียบตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์	

3. ผลการประเมินปีการศึกษา 2565 ตามตัวบ่งชี้

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	วิทยาเขต กำแพงแสน		วิทยาลัยการ ชลประทาน		รวม		การแปล ความหมาย
	SAR	CAR	SAR	CAR	SAR	SAR	
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ กำหนด โดย สกอ. (เกณฑ์ 2558)	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	หลักสูตรได้ มาตรฐาน
2. บัณฑิต	4.65	4.65	4.24	4.24	4.45	4.45	ระดับ คุณภาพ ดีมาก
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.30	4.30	4.32	4.32	4.31	4.31	
2.2 การดำเนินงานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	5.00	5.00	4.15	4.15	4.58	4.58	
3. นิสิต	3.00	3.00	3.00	2.67	3.00	2.84	ระดับ คุณภาพ ปานกลาง
3.1 การรับนักศึกษา	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.50	
4. อาจารย์	3.67	3.67	3.67	4.33	3.67	4.00	ระดับ คุณภาพดี
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.50	
4.2 คุณภาพอาจารย์	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.50	
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	ระดับ คุณภาพดี
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	ระดับ คุณภาพ ปานกลาง
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
ผลการประเมิน	3.56	3.56	3.50	3.57	3.52	3.56	ระดับ คุณภาพดี

5. ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

• วิทยาเขตกำแพงแสน

องค์ประกอบที่	ผลการประเมิน								การแปลความหมาย	
	Input		Process		Output		เฉลี่ย			
	SAR	CAR	SAR	CAR	SAR	CAR	SAR	CAR	SAR	CAR
1	ผ่าน								หลักสูตร ได้มาตรฐาน	หลักสูตร ได้มาตรฐาน
	ผ่าน									
2	-	-	-	-	4.65	4.65	4.65	4.65	ระดับคุณภาพ ดีมาก	ระดับคุณภาพ ดีมาก
3	3.00	3.00	-	-	-	-	3.00	3.00	ระดับคุณภาพ ปานกลาง	ระดับคุณภาพ ปานกลาง
4	3.67	3.67	-	-	-	-	3.67	3.67	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพ ดี
5	3.00	3.00	3.67	3.67	-	-	3.50	3.50	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพ ดี
6	-	-	3.00	3.00	-	-	3.00	3.00	ระดับคุณภาพ ปานกลาง	ระดับคุณภาพ ปานกลาง
รวม	3.29	3.29	3.50	3.50	4.65	4.65	3.56	3.56	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพ ดี
ระดับคุณภาพดี ระดับคุณภาพดี ระดับคุณภาพดี ระดับคุณภาพดี ระดับคุณภาพดีมาก ระดับคุณภาพดีมาก ระดับคุณภาพดี ระดับคุณภาพดี										

• วิทยาลัยการชลประทาน

องค์ประกอบ	ผลการประเมิน								การแปลความหมาย	
	Input		Process		Output		เฉลี่ย			
	SAR	CAR	SAR	CAR	SAR	CAR	SAR	CAR	SAR	CAR
1	ผ่าน								หลักสูตร ได้มาตรฐาน	หลักสูตร ได้มาตรฐาน
	ผ่าน									
2	-	-	-	-	4.24	4.24	4.24	4.24	ระดับคุณภาพดีมาก	ระดับคุณภาพดีมาก
3	3.00	2.67	-	-	-	-	3.00	2.67	ระดับคุณภาพปานกลาง	ระดับคุณภาพปานกลาง
4	3.67	4.33	-	-	-	-	3.67	4.33	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี
5	3.00	3.00	3.67	3.67	-	-	3.50	3.50	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี
6	-	-	3.00	3.00	-	-	3.00	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม	3.29	3.43	3.50	3.50	4.24	4.24	3.50	3.57	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี
	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดีมาก	ระดับคุณภาพดีมาก	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี		