



คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตริในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
สาขาวิศวกรรมโยธา
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

20 สิงหาคม 2565

สารบัญ

หน้า

- ส่วนที่ 1 หลักสูตร
1. ชื่อหลักสูตร
 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
 3. วิชาเอก/แขนงวิชา
 4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (ให้ระบุสาขาวิชาที่พิชิตกรรมควบคุม)
 5. ระบบการจัดการศึกษา
 6. แผนการศึกษา
 7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา
 8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
 9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล
 10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร
- ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา
1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
 2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี
 3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์
 4. มาตรฐานผลการเรียนรู้
- ส่วนที่ 3 คณาจารย์
1. ประธานหลักสูตร
 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา (อนาคตให้ใช้คำเดียวกันกับของกระทรวงฯ)
 4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ
 5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา
 6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี
- ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)
 2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้
- ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา
1. ห้องปฏิบัติการ
 - 1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง
 - 1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)
 2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ
 - 2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก
 3. การประกันคุณภาพการศึกษา

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร

ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติ
จากสภาสถาบันการศึกษา

ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3) (เฉพาะวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้)

ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน

ภาคผนวก 5 อื่นๆ

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ

ชื่อสถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	วิทยาเขตบางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา	สาขาวิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา	ปีการศึกษา 2565

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil-Water Resources Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Civil-Water Resources Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Civil-Water Resources Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : ไม่มี

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : ไม่มี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ มุ่งมั่นในการผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำสานความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาที่มีความเข้าใจในการบริหารจัดการน้ำ

4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และมีกระบวนการคิดในการแก้ไขปัญหาเชิงวิศวกรรม โดยการบูรณาการหลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำได้ และสามารถต่อยอดองค์ความรู้จนสามารถเข้าใจและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ เพื่อพร้อมที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนา และจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ

2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรมโยธา และสามารถประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุมทางด้านวิศวกรรมโยธาได้ โดยสามารถปฏิบัติตามหลักจริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ โดยคำนึงถึงผลทางวิศวกรรมต่อบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม

3) เพื่อผลิตบัณฑิตมีทักษะการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย มีความสามารถในการสื่อสาร มีภาวะความเป็นผู้นำ และผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) เพื่อผลิตบัณฑิตสามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

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(0-3-2)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาภาษาไทย	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2-3-6)
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01209213	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)
01209241	หลักอุทกวิทยา	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		21(- -)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01203211	การสำรวจ	3(2-3-6)
01203221	กลศาสตร์ของวัสดุ I	3(3-0-6)
01209211	กลศาสตร์ของของไหล	3(3-0-6)

01209243	อุทกวิทยาประยุกต์	3(2-3-6)
02207211	หลักการชลประทาน	3(3-0-6)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	1(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		19(- -)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01203212	การฝึกงานสำรวจ	1
01203222	การวิเคราะห์โครงสร้าง I	3(3-0-6)
01203231	คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม	3(2-3-6)
01203371	วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0-6)
01209312	ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล	1(0-3-2)
01209321	การไหลในทางน้ำเปิด	3(3-0-6)
01209322	พลศาสตร์ชายฝั่งทะเล	3(3-0-6)
01209346	วิศวกรรมน้ำบาดาล	3(3-0-6)
รวม		20(17-6-38)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01203322	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา	1(0-3-2)
01203323	การวิเคราะห์โครงสร้าง II	3(3-0-6)
01203331	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	4(3-3-8)
01203352	ปฐพีกลศาสตร์	3(3-0-6)
01203353	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3-2)
01209343	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	3(3-0-6)
01209347	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	3(2-3-6)
รวม		18(14-12-36)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01203333	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	4(3-3-8)
01203354	การออกแบบฐานราก	3(3-0-6)
01203471	วิศวกรรมการทาง	3(3-0-6)
01209423	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0-6)
01209461	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
01209495	การเตรียมการโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	1(0-3-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
รวม		20(- -)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01203361	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ	3(3-0-6)
01209424	การออกแบบอาคารชลศาสตร์	3(3-0-6)
01209444	การวางแผนโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	3(3-0-6)
01209494	การศึกษาภาคสนามด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	1(0-3-2)
01209497	สัมมนา	1
01209499	โครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	2(0-6-3)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
รวม		16(- -)

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

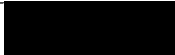
ไม่มี

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- สถานภาพของหลักสูตร หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- การเปิดการเรียนการสอน โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2525
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2560
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจาก สภา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2565





9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	(วาระการดำรงตำแหน่ง พ.ศ 2565 - พ.ศ 2569)	ลายมือชื่อผู้รับรองข้อมูล
ศ.ดร.วันชัย ยอดสุดใจ	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	พ.ศ 2565 - พ.ศ 2569	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	ศ.ดร.นภาพร เปี่ยมสง่า	ประธานหลักสูตร		
2	อ.ดร.दनย์ภพ มะณี	อาจารย์ประจำ		

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
2. เป็นคนวิกลจริต
3. เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
4. ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

ตารางที่ 1: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ (ตามข้อตกลง Washington Accord หรือ ตามข้อตกลง Sydney Accord)

3.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
1	<p>ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge)</p> <p>- สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน</p>	01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป	โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน ธาตุเรฟรี เซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะทรานซิชัน
		01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป
		01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์ และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์
		01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของ ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์
		01209213 คณิตศาสตร์สำหรับ วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	สมการแบบแยกตัวแปรได้ สมการแบบเอกพันธ์ สมการแม่นตรง ตัวประกอบปริพันธ์ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น การประยุกต์ใช้สมการเชิงอนุพันธ์ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ หลักการทางโปรแกรมมิ่งพื้นฐานเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เชิงตัวเลข การหาปริพันธ์โดยใช้ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข การหารากของสมการโดยใช้ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเบื้องต้น การแก้สมการเชิงอนุพันธ์โดยใช้หลักการทางโปรแกรมมิ่ง
		01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I	กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์
		01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ ฟิสิกส์พื้นฐาน I
		01204111 คอมพิวเตอร์ และการโปรแกรม	โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ สมัยใหม่ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			แก้ปัญหาด้วยขั้นตอนวิธี การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาระดับสูง การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
		01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม	เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การเขียนภาพตัด วิวช่วย การหาแผ่นคลี่ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนแบบแสดงรายละเอียดและการเขียนแบบการประกอบ การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเบื้องต้น
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	01203221 กลศาสตร์ของวัสดุ I	หน่วยแรง ความเครียด กฎของฮุก อัตราส่วนของปัวส์ซอง หน่วยแรงในทรงกระบอก เปลือกบาง แรงบิดในชิ้นส่วนรูปทรงกระบอก สปริงชด หน่วยแรง แรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน การโก่งของคาน หน่วยแรงรวม วงกลมของมอร์ ความเครียดรวม
		01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I	การวิเคราะห์แรงสมดุล การประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกลเซนทรอยด์ ทฤษฎีของแปปปีสกาน แผนผังแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดเคเบิล ความเสียหายแห่งลิ้ม สกรูและสายพาน งานเสมือนเสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่
		01209211 กลศาสตร์ของของไหล	สมบัติของของไหล ของไหลสถิต สมการทรงมวล สมการโมเมนต์ัม และสมการพลังงาน การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลแบบบีบอัดไม่ได้และคงที่ผ่านท่อและทางน้ำเปิด
		01203231 คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม	หลักมูลพฤติกรรมและสมบัติ บทนำเกี่ยวกับการตรวจสอบและทดสอบวัสดุ ทางวิศวกรรมโยธาต่างๆ เหล็กกล้า เหล็กเส้น ไม้ ปูนซีเมนต์ มวลรวมและสารผสมเพิ่ม การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตสดและ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			คอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว วัสดุการทาง วัสดุวิศวกรรมโยธาอื่นๆ
		01203222 การวิเคราะห์โครงสร้าง I	บทนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์ของโครงสร้างตีเทออร์มีเนทเชิงสถิตย์ เส้นอิทธิพล การวิเคราะห์แรงในโครงข้อหมุน โครงสร้างที่มีน้ำหนักเคลื่อนที่กระทำ การโก่งของคาน และโครงอาคาร วิธีงานเสมือน และวิธีพลังงานความเครียด การวิเคราะห์โครงสร้างอินตีเทออร์มีเนทเชิงสถิตย์โดยวิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง
		01203323 การวิเคราะห์โครงสร้าง II	การวิเคราะห์โครงสร้างอินตีเทออร์มีเนทโดยวิธีน้ำหนักยึดหยุ่น วิธีพลังงานความเครียด วิธีมุมหมุนและระยะโก่ง วิธีการกระจายโมเมนต์ เส้นอิทธิพลสำหรับคานต่อเนื่อง และโครงอาคาร การวิเคราะห์โดยวิธีพลาสติกเบื้องต้น การวิเคราะห์โครงอาคารโดยวิธีประมาณ วิธีเมตริกซ์ การคำนวณแรงลมและแรงแผ่นดินไหวที่กระทำต่ออาคาร
		01203352 ธรณีวิทยา	การกำเนิดดิน สมบัติทางกายภาพของดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การสำรวจและทดสอบดิน ความหนาแน่น การบดอัดและการปรับปรุงคุณภาพดิน ความสัมพันธ์ของดินและน้ำในมวลดิน การไหลของน้ำในดิน หน่วยแรงในมวลดิน กำลังและความมั่นคงของดิน ทฤษฎีการรับน้ำหนักแบกทาน การยุบตัวคายน้ำและการทรุดตัวของดิน
		01209241 หลักอุทกวิทยา	วัฏจักรทางอุทกวิทยา ภูมิอากาศวิทยา หยาดน้ำฟ้า การระเหยและการคายน้ำ น้ำท่า น้ำท่วม การกร่อนและการตกตะกอน อ่างเก็บน้ำ
		01209321 การไหลในทางน้ำเปิด	หลักของการไหลของของไหล พลังงานและโมเมนต์ของการไหลผ่านทางน้ำเปิด การไหลแบบวิกฤต การไหลแบบสม่ำเสมอ การไหลแบบไม่สม่ำเสมอ การไหลแบบทรงตัว ธรณีสัณฐานของแม่น้ำ การเคลื่อนย้าย

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ตะกอน การออกแบบชลศาสตร์ของทางน้ำเปิด การวิเคราะห์หน้าข้างการไหลในทางน้ำเปิด อาคารควบคุมน้ำในทางน้ำเปิด
		01209423 วิศวกรรมชลศาสตร์	การไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบ การเคลื่อนย้ายของตะกอนในลำน้ำ อ่างเก็บน้ำ และเขื่อน ทางน้ำล้น อาคารสลายพลังงาน การส่งน้ำ การระบายน้ำ การวัดปริมาณน้ำ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรงกระแทกกลับ กังหันและเครื่องสูบน้ำ แบบจำลองทางชลศาสตร์
		02207211 หลักวิศวกรรมชลประทาน	หลักการชลประทาน ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำและพืช ความต้องการน้ำของพืช และความต้องการน้ำชลประทาน การกำหนดการให้น้ำ การตอบสนองของผลผลิตต่อน้ำ วิธีการให้น้ำ ลักษณะเฉพาะของงานชลประทานในอดีตและปัจจุบัน ส่วนประกอบของโครงการชลประทาน การชลประทานกับสิ่งแวดล้อม วิธีการส่งน้ำและระบายน้ำในระบบชลประทาน
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	01203331 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	คอนกรีตและเหล็กเสริม หลักมูลพฤติกรรมของแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด การยึดเหนี่ยวและปฏิสัมพันธ์ร่วม การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลังประลัย หลักการออกแบบ การประยุกต์สำหรับชิ้นส่วนพื้นฐานของโครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างสำหรับคานลึกลับ แป้นหูช้าง และกำแพงกันดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคารด้านทานแรงลมและแรงแผ่นดินไหว
		01203333 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก และเหล็ก	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก องค์กรรับแรงดึงและแรงอัด คาน คานรับแรงอัด องค์กรประกอบ คานประกอบ รอยต่อ โดยวิธี เอเอสดี และ แอลอาร์เอฟดี หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคาร

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ด้านทานแรงแผ่นดินไหว วิธีปฏิบัติในการออกแบบ
		01203354 การออกแบบฐานราก	การประยุกต์ใช้หลักการปฐพีกลศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมโยธา การสำรวจชั้นดินเพื่อการออกแบบฐานราก การออกแบบฐานรากระดับต้นและฐานรากเสาเข็ม การวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก การออกแบบโครงสร้างดินและโครงสร้างกันดิน การออกแบบความมั่นคงของลาดดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบ
		01209424 การออกแบบอาคารชลศาสตร์	การประยุกต์หลักการทางด้านอุทกวิทยา ชลศาสตร์ โครงสร้าง และกลศาสตร์ของดิน ในการออกแบบห้วงงาน เขื่อน ฝาย ประตูระบาย อาคารประกอบต่างๆ และการออกแบบอาคารในระบบส่งน้ำ การใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ในการออกแบบอาคารชลศาสตร์ ปัญหาปฏิบัติ หลักการดำเนินการและการบำรุงรักษาระบบ
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่เชื่อถือได้	01209241 หลักอุทกวิทยา	วัฏจักรทางอุทกวิทยา ภูมิอากาศวิทยา หยาดน้ำฟ้า การระเหยและการคายน้ำ น้ำท่า น้ำท่วม การก่อกวนและการตกตะกอนอ่างเก็บน้ำ
		01209343 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ประเภทและหลักการวางแผนโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การประเมินโครงการ องค์การจัดการทรัพยากรน้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการใช้น้ำ
		01209444 การวางแผนโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การวางแผนโครงการ การจำลองระบบลุ่มน้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ การ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			วิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำ ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์โค้งกฎการปฏิบัติงานอ่างเก็บน้ำ การดำเนินการและบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำ กรณีศึกษา
		01209497 สัมมนา	การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำในระดับปริญญาตรี
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ	01203211 การสำรวจ	หลักการทั่วไป ความคลาดเคลื่อนในการสำรวจ แผนที่และมาตราส่วน หลักการและการใช้งานกล้องวัดมุม การวัดระยะและการวัดมุมอย่างละเอียด งานสำรวจวงรอบ การระดับและการระดับอย่างละเอียด การคำนวณและปรับแก้ข้อมูลงานภาคสนาม ข้อกำหนดความคลาดเคลื่อน งานข่ายสามเหลี่ยมและการคำนวณแอซิมัทอย่างละเอียด ระบบพิกัดระนาบราบ การสำรวจรายละเอียดเพื่อการเขียนแผนที่ภูมิประเทศ การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง โค้งทางราบและทางตั้ง
		01203212 การฝึกงานสำรวจ	การฝึกงานภาคสนามตามหลักสูตรวิชา 01203211 ไม่ต่ำกว่า 80 ชั่วโมง
		01209312 ปฏิบัติการสำหรับวิชา กลศาสตร์ของของไหล	ปฏิบัติการสำหรับวิชาวิศวกรรมกลศาสตร์ของของไหล
		01203322 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ วิศวกรรมโยธา	การทดสอบในห้องปฏิบัติการของวัสดุทางวิศวกรรมโยธา เหล็ก โลหะไม่มีธาตุเหล็ก และไม้ การรับแรงอัด แรงดึง แรงเฉือน แรงบิด แรงดัด และความแข็ง
		01203353 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	หลักเบื้องต้นในการทดสอบดินทางวิศวกรรม การรวบรวมและแปลผลข้อมูล การรายงานผล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา การปฏิบัติการในงานเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่าง การทดสอบสมบัติทางกายภาพ การจำแนกดินทางวิศวกรรม สมบัติทางวิศวกรรม การบดอัด

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ดิน ความหนาแน่นของดินในสนาม ความชื้น น้ำของดิน
		01209347 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ แคตเบื่องต้นสำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ การเรียนรู้ใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	01209343 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ประเภทและหลักการวางแผนโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการจัดการจัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การประเมินโครงการ องค์การจัดการทรัพยากรน้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการใช้น้ำ
		01209444 การวางแผนโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การวางแผนโครงการ การจำลองระบบลุ่มน้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์โค้งกฎการปฏิบัติงานอ่างเก็บน้ำ การดำเนินการและบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำกรณีศึกษา
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหงานทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	01209322 พลศาสตร์ชายฝั่งทะเล	ประเภทของชายฝั่งทะเล การวิเคราะห์คลื่นเชิงเส้น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของคลื่น การทำนายคลื่น กระแสน้ำ ระดับน้ำทะเล การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล การเคลื่อนที่ของตะกอนชายฝั่งทะเล กระบวนการชายฝั่งทะเล สัณฐานชายฝั่งทะเล การเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทะเล

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับพลศาสตร์ชายฝั่ง ทะเล การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ภาคสนาม และแบบจำลองทางชายฝั่งทะเล
		01209461 วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ และสิ่งแวดล้อม	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำต่อคุณค่าและคุณภาพ ชีวิตของคน สัตว์ และพืช ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมจากโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ สมบัติของน้ำทางกายภาพ เคมีและชีวภาพ องค์ประกอบของน้ำธรรมชาติและน้ำเสีย มาตรฐานคุณภาพน้ำ การปนเปื้อนในน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ผลทางอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	01203331 การออกแบบคอนกรีต เสริมเหล็ก	คอนกรีตและเหล็กเสริม หลักมูลพฤติกรรม ของแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด การยึดเหนี่ยวและปฏิสัมพันธ์ร่วม การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลังประลัย หลักการออกแบบ การประยุกต์สำหรับ ชิ้นส่วนพื้นฐานของโครงสร้าง การออกแบบ โครงสร้างสำหรับคานลึก แป้นหูช้าง และ กำแพงกันดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบ คอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคาร ด้านทานแรงลมและแรงแผ่นดินไหว
		01203333 การออกแบบโครงสร้างไม้ และเหล็ก	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก องค์ อาคารรับแรงดึงและแรงอัด คาน คานรับ แรงอัด องค์อาคารประกอบ คานประกอบ รอยต่อ โดยวิธี เอเอสตี และ แอลอาร์เอฟตี หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคาร ด้านทานแรงแผ่นดินไหว วิธีปฏิบัติในการ ออกแบบ
		01203354 การออกแบบฐานราก	การประยุกต์ใช้หลักการปฐพีกลศาสตร์ใน การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมโยธา การ สำรวจชั้นดินเพื่อการออกแบบฐานราก การ ออกแบบฐานรากระดับตื้นและฐานราก เส้าเข็ม การ วิเคราะห์การทรุดตัวของฐาน ราก การออกแบบโครงสร้างดินและ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			โครงสร้างกันดิน การออกแบบความ มั่นคงของลาดดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบ
		01209424 การออกแบบอาคารชลศาสตร์	การประยุกต์หลักการทางด้านอุทกวิทยา ชลศาสตร์ โครงสร้าง และกลศาสตร์ของดิน ในการออกแบบหัวงาน เขื่อน ฝาย ประตูระบาย อาคารประกอบต่างๆ และการออกแบบอาคารในระบบส่งน้ำ การใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ในการออกแบบอาคารชลศาสตร์ ปัญหาปฏิบัติ หลักการดำเนินการและการบำรุงรักษาระบบ
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	01209343 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ประเภทและหลักการวางแผนโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การประเมินโครงการ องค์การจัดการทรัพยากรน้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการใช้น้ำ
		01209347 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ แคตเบื้องต้นสำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ การเรียนรู้ใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่
		01209444 การวางแผนโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การวางแผนโครงการ การจำลองระบบลุ่มน้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ได้กฎการปฏิบัติงานอ่างเก็บน้ำ การ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ดำเนินการและบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำ กรณีศึกษา
		01209494 การศึกษาภาคสนามด้าน วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การศึกษาภาคสนามของโครงการด้าน วิศวกรรมทรัพยากรน้ำทั้งที่กำลังก่อสร้าง และที่เปิดดำเนินการแล้วเรียบเรียงเป็น รายงาน
		01209495 การเตรียมการโครงการ วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การเตรียมข้อเสนอโครงการ การตรวจ เอกสาร และรายงานความก้าวหน้า
		01209499 โครงการวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ	โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่าง ๆ ทางด้าน วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำได้อย่างชัดเจน	01209243 อุทกวิทยาประยุกต์	ลุ่มน้ำและลักษณะของลุ่มน้ำ ความน่าจะเป็น และสถิติทางอุทกวิทยา การวิเคราะห์ ความถี่ การออกแบบพายุฝน การออกแบบ ปริมาณน้ำสูงสุดและปริมาณน้ำต่ำสุด การ ประเมินน้ำท่า การตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ การเคลื่อนที่ของน้ำท่วม
		01209343 การพัฒนาและจัดการ ทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนา ทรัพยากรน้ำ ประเภทและหลักการวางแผน โครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการ จัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การ ประเมินโครงการ องค์การจัดการทรัพยากร น้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การ ประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการ ใช้น้ำ
		01209444 การวางแผนโครงการ วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การวางแผนโครงการ การจำลองระบบลุ่ม น้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบ เบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ การ วิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การมีส่วนร่วม ของประชาชน การจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำ ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ ไค้กฎการปฏิบัติงานอ่างเก็บน้ำ การ ดำเนินการและบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำ กรณีศึกษา

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		01209494 การศึกษาภาคสนามด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การศึกษาภาคสนามของโครงการด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำที่กำลังก่อสร้างและที่เปิดดำเนินการแล้วเรียบเรียงเป็นรายงาน
		01209497 สัมมนา	การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำในระดับปริญญาตรี
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการโครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	01203361 วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ	พื้นฐานทางด้านการจัดการงานก่อสร้าง การบริหารองค์กร เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การประมูลการก่อสร้างและการประมาณราคา สัญญาและระบบการจัดซื้อจ้างโครงการก่อสร้าง กฎหมายเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้าง การทำกำหนดเวลา กราฟแก่งวิถีวิกฤต การควบคุมงานก่อสร้าง การวัดความก้าวหน้างาน การควบคุมต้นทุน และการควบคุมคุณภาพ การจัดการทรัพยากร เทคโนโลยีงานก่อสร้างสมัยใหม่
		01209343 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ประเภทและหลักการวางแผนโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การประเมินโครงการ องค์การจัดการทรัพยากรน้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการใช้น้ำ
		01209444 การวางแผนโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การวางแผนโครงการ การจำลองระบบลุ่มน้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์โค้งกฎการปฏิบัติงานอ่างเก็บน้ำ การดำเนินการและบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำกรณีศึกษา

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยล้าพั้งและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	01209347 การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ	การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ พื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ แคลคูลัสเบื้องต้นสำหรับ วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ การเรียนรู้ใช้งาน ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน การ ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ การวิเคราะห์ข้อมูลด้าน ทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่

3.2 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Sydney Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป	โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน ธาตุเรฟรี เซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะแทรนซิชัน
		01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป
		01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์ และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์
		01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของ ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์
		01209213 คณิตศาสตร์สำหรับ วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	สมการแบบแยกตัวแปรได้ สมการแบบเอกพันธ์ สมการแม่นตรง ตัวประกอบปริพันธ์ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น การประยุกต์ใช้สมการเชิงอนุพันธ์ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ หลักการทางโปรแกรมมิ่งพื้นฐานเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เชิงตัวเลข การหาปริพันธ์โดยใช้ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข การหารากของสมการโดยใช้ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเบื้องต้น การแก้สมการเชิงอนุพันธ์โดยใช้หลักการทางโปรแกรมมิ่ง
		01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I	กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์
		01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือฟิสิกส์พื้นฐาน I
		01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์ สมัยใหม่ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาด้วยขั้นตอนวิธี การออกแบบและ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			พัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาระดับสูง การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
		01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม	เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การเขียนภาพตัด วิวช่วย การหาแผ่นคลี่ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนแบบแสดงรายละเอียดและการเขียนแบบการประกอบ การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเบื้องต้น
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	01203221 กลศาสตร์ของวัสดุ I	หน่วยแรง ความเครียด กฎของฮุก อัตราส่วนของปัวส์ซอง หน่วยแรงในทรงกระบอก เปลือกบาง แรงบิดในชั้น ส่วนรูปทรงกระบอก สปริงชุด หน่วยแรง แรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน การโก่งของคาน หน่วยแรงรวม วงกลมของมอร์ ความเครียดรวม
		01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I	การวิเคราะห์แรงสมดุล การประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกลเซนทรอยด์ ทฤษฎีของแปปปีสกาน แผนผังแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดเคเบิล ความเสียดทานแห้ง ลิม สกรูและสายพาน งานเสมือนเสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่
		01209211 กลศาสตร์ของของไหล	สมบัติของของไหล ของไหลสถิต สมการทรงมวล สมการโมเมนต์ัม และสมการพลังงาน การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลแบบบีบอัดไม่ได้และคงที่ผ่านท่อและทางน้ำเปิด
		01203231 คอนกรีต และ วัสดุวิศวกรรม	หลักมูลพฤติกรรมและสมบัติ บทนำเกี่ยวกับการตรวจสอบและทดสอบวัสดุ ทางวิศวกรรมโยธาต่างๆ เหล็กกล้า เหล็กเส้น ไม้ ปูนซีเมนต์ มวลรวมและสารผสมเพิ่ม การออกแบบส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตสดและ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			คอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว วัสดุการทาง วัสดุวิศวกรรมโยธาอื่นๆ
		01203222 การวิเคราะห์โครงสร้าง I	บทนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์ของโครงสร้างตีเทออร์มีเนทเชิงสถิตย์ เส้นอิทธิพล การวิเคราะห์แรงในโครงข้อหมุน โครงสร้างที่มีน้ำหนักเคลื่อนที่กระทำ การโก่งของคาน และโครงอาคาร วิธีงานเสมือน และวิธีพลังงานความเครียด การวิเคราะห์โครงสร้างอินตีเทออร์มีเนทเชิงสถิตย์โดยวิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง
		01203323 การวิเคราะห์โครงสร้าง II	การวิเคราะห์โครงสร้างอินตีเทออร์มีเนทโดยวิธีน้ำหนักยึดหยุ่น วิธีพลังงานความเครียด วิธีมุมหมุนและระยะโก่ง วิธีการกระจายโมเมนต์ เส้นอิทธิพลสำหรับคานต่อเนื่อง และโครงอาคาร การวิเคราะห์โดยวิธีพลาสติกเบื้องต้น การวิเคราะห์โครงอาคารโดยวิธีประมาณ วิธีเมตริกซ์ การคำนวณแรงลมและแรงแผ่นดินไหวที่กระทำต่ออาคาร
		01203352 ธรณีวิทยา	การกำเนิดดิน สมบัติทางกายภาพของดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การสำรวจและทดสอบดิน ความหนาแน่น การบดอัดและการปรับปรุงคุณภาพดิน ความสัมพันธ์ของดินและน้ำในมวลดิน การไหลของน้ำในดิน หน่วยแรงในมวลดิน กำลังและความมั่นคงของดิน ทฤษฎีการรับน้ำหนักแบกทาน การยุบตัวคายน้ำและการทรุดตัวของดิน
		01209241 หลักอุทกวิทยา	วัฏจักรทางอุทกวิทยา ภูมิอากาศวิทยา หยาดน้ำฟ้า การระเหยและการคายน้ำ น้ำท่า น้ำท่วม การกร่อนและการตกตะกอน อ่างเก็บน้ำ
		01209321 การไหลในทางน้ำเปิด	หลักของการไหลของของไหล พลังงานและโมเมนต์ของการไหลผ่านทางน้ำเปิด การไหลแบบวิกฤต การไหลแบบสม่ำเสมอ การไหลแบบไม่สม่ำเสมอ การไหลแบบทรงตัว ธรณีสัณฐานของแม่น้ำ การเคลื่อนย้าย

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ตะกอน การออกแบบชลศาสตร์ของทางน้ำเปิด การวิเคราะห์หน้าข้างการไหลในทางน้ำเปิด อาคารควบคุมน้ำในทางน้ำเปิด
		01209423 วิศวกรรมชลศาสตร์	การไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบ การเคลื่อนย้ายของตะกอนในลำน้ำ อ่างเก็บน้ำ และเขื่อน ทางน้ำล้น อาคารสลายพลังงาน การส่งน้ำ การระบายน้ำ การวัดปริมาณน้ำ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรงกระแทกกลับ กังหันและเครื่องสูบน้ำ แบบจำลองทางชลศาสตร์
		02207211 หลักวิศวกรรมชลประทาน	หลักการชลประทาน ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำและพืช ความต้องการน้ำของพืช และความต้องการน้ำชลประทาน การกำหนดการให้น้ำ การตอบสนองของผลผลิตต่อน้ำ วิธีการให้น้ำ ลักษณะเฉพาะของงานชลประทานในอดีตและปัจจุบัน ส่วนประกอบของโครงการชลประทาน การชลประทานกับสิ่งแวดล้อม วิธีการส่งน้ำและระบายน้ำในระบบชลประทาน
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	01203331 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก	คอนกรีตและเหล็กเสริม หลักมูลพฤติกรรมของแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด การยึดเหนี่ยวและปฏิสัมพันธ์ร่วม การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลังประลัย หลักการออกแบบ การประยุกต์สำหรับชิ้นส่วนพื้นฐานของโครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างสำหรับคานลึก แป้นหูช้าง และกำแพงกันดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคารด้านทานแรงลมและแรงแผ่นดินไหว
		01203333 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก และเหล็ก	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก องค์กรรับแรงดึงและแรงอัด คาน คานรับแรงอัด องค์กรประกอบ คานประกอบ รอยต่อ โดยวิธี เอเอสดี และ แอลอาร์เอพีดี หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคาร

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ด้านทานแรงแผ่นดินไหว วิธีปฏิบัติในการออกแบบ
		01203354 การออกแบบฐานราก	การประยุกต์ใช้หลักการปฐพีกลศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมโยธา การสำรวจชั้นดินเพื่อการออกแบบฐานราก การออกแบบฐานรากระดับต้นและฐานรากเสาเข็ม การวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก การออกแบบโครงสร้างดินและโครงสร้างกันดิน การออกแบบความมั่นคงของลาดดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบ
		01209424 การออกแบบอาคารชลศาสตร์	การประยุกต์หลักการทางด้านอุทกวิทยา ชลศาสตร์ โครงสร้าง และกลศาสตร์ของดิน ในการออกแบบห้วงงาน เขื่อน ฝาย ประตูระบาย อาคารประกอบต่างๆ และการออกแบบอาคารในระบบส่งน้ำ การใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ในการออกแบบอาคารชลศาสตร์ ปัญหาปฏิบัติ หลักการดำเนินการและการบำรุงรักษาระบบ
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่เชื่อถือได้	01209241 หลักอุทกวิทยา	วัฏจักรทางอุทกวิทยา ภูมิอากาศวิทยา หยาดน้ำฟ้า การระเหยและการคายน้ำ น้ำท่า น้ำท่วม การก่อกวนและการตกตะกอนอ่างเก็บน้ำ
		01209343 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ประเภทและหลักการวางแผนโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การประเมินโครงการ องค์การจัดการทรัพยากรน้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการใช้น้ำ
		01209444 การวางแผนโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การวางแผนโครงการ การจำลองระบบลุ่มน้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ การ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			วิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำ ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์โค้งกฎการปฏิบัติงานอ่างเก็บน้ำ การดำเนินการและบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำ กรณีศึกษา
		01209497 สัมมนา	การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำในระดับปริญญาตรี
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ	01203211 การสำรวจ	หลักการทั่วไป ความคลาดเคลื่อนในการสำรวจ แผนที่และมาตราส่วน หลักการและการใช้งานกล้องวัดมุม การวัดระยะและการวัดมุมอย่างละเอียด งานสำรวจวงรอบ การระดับและการระดับอย่างละเอียด การคำนวณและปรับแก้ข้อมูลงานภาคสนาม ข้อกำหนดความคลาดเคลื่อน งานข่ายสามเหลี่ยมและการคำนวณแอสิมิธอย่างละเอียด ระบบพิกัดระนาบราบ การสำรวจรายละเอียดเพื่อการเขียนแผนที่ภูมิประเทศ การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง โค้งทางราบและทางตั้ง
		01203212 การฝึกงานสำรวจ	การฝึกงานภาคสนามตามหลักสูตรวิชา 01203211 ไม่ต่ำกว่า 80 ชั่วโมง
		01209312 ปฏิบัติการสำหรับวิชา กลศาสตร์ของของไหล	ปฏิบัติการสำหรับวิชาวิศวกรรมกลศาสตร์ของของไหล
		01203322 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ วิศวกรรมโยธา	การทดสอบในห้องปฏิบัติการของวัสดุทางวิศวกรรมโยธา เหล็ก โลหะไม่มีธาตุเหล็ก และไม้ การรับแรงอัด แรงดึง แรงเฉือน แรงบิด แรงดัด และความแข็ง
		01203353 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	หลักเบื้องต้นในการทดสอบดินทางวิศวกรรม การรวบรวมและแปลผลข้อมูล การรายงานผล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา การปฏิบัติการในงานเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่าง การทดสอบสมบัติทางกายภาพ การจำแนกดินทางวิศวกรรม สมบัติทางวิศวกรรม การบดอัด

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ดิน ความหนาแน่นของดินในสนาม ความชื้น น้ำของดิน
		01209347 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ แคตเบื่องต้นสำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ การเรียนรู้ใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	01209343 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ประเภทและหลักการวางแผนโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการจัดการจัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การประเมินโครงการ องค์การจัดการทรัพยากรน้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการใช้น้ำ
		01209444 การวางแผนโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การวางแผนโครงการ การจำลองระบบลุ่มน้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์โค้งกฎการปฏิบัติงานอ่างเก็บน้ำ การดำเนินการและบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำกรณีศึกษา
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหางานทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	01209322 พลศาสตร์ชายฝั่งทะเล	ประเภทของชายฝั่งทะเล การวิเคราะห์คลื่นเชิงเส้น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของคลื่น การทำนายคลื่น กระแสน้ำ ระดับน้ำทะเล การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล การเคลื่อนที่ของตะกอนชายฝั่งทะเล กระบวนการชายฝั่งทะเล สัณฐานชายฝั่งทะเล การเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทะเล

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับพลศาสตร์ชายฝั่ง ทะเล การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ภาคสนาม และแบบจำลองทางชายฝั่งทะเล
		01209461 วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ และสิ่งแวดล้อม	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำต่อคุณค่าและคุณภาพ ชีวิตของคน สัตว์ และพืช ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมจากโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ สมบัติของน้ำทางกายภาพ เคมีและชีวภาพ องค์ประกอบของน้ำธรรมชาติและน้ำเสีย มาตรฐานคุณภาพน้ำ การปนเปื้อนในน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ผลทางอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	01203331 การออกแบบคอนกรีต เสริมเหล็ก	คอนกรีตและเหล็กเสริม หลักมูลพฤติกรรมของแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด การยึดเหนี่ยวและปฏิสัมพันธ์ร่วม การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลังประลัย หลักการออกแบบ การประยุกต์สำหรับ ชิ้นส่วนพื้นฐานของโครงสร้าง การออกแบบ โครงสร้างสำหรับคานลึก แป้นหูช้าง และ กำแพงกันดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบ คอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคาร ด้านทานแรงลมและแรงแผ่นดินไหว
		01203333 การออกแบบโครงสร้างไม้ และเหล็ก	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก องค์ อาคารรับแรงดึงและแรงอัด คาน คานรับ แรงอัด องค์อาคารประกอบ คานประกอบ รอยต่อ โดยวิธี เอเอสตี และ แอลอาร์เอฟตี หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคาร ด้านทานแรงแผ่นดินไหว วิธีปฏิบัติในการ ออกแบบ
		01203354 การออกแบบฐานราก	การประยุกต์ใช้หลักการปฐพีกลศาสตร์ใน การแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมโยธา การ สำรวจชั้นดินเพื่อการออกแบบฐานราก การ ออกแบบฐานรากระดับตื้นและฐานราก เสาเข็ม การ วิเคราะห์การทรุดตัวของฐาน ราก การออกแบบโครงสร้างดินและ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			โครงสร้างกันดิน การออกแบบความ มั่นคงของลาดดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบ
		01209424 การออกแบบอาคารชลศาสตร์	การประยุกต์หลักการทางด้านอุทกวิทยา ชลศาสตร์ โครงสร้าง และกลศาสตร์ของดิน ในการออกแบบหัวงาน เขื่อน ฝาย ประตูระบาย อาคารประกอบต่างๆ และการออกแบบอาคารในระบบส่งน้ำ การใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ในการออกแบบอาคารชลศาสตร์ ปัญหาปฏิบัติ หลักการดำเนินการและการบำรุงรักษาระบบ
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	01209343 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ประเภทและหลักการวางแผนโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การประเมินโครงการ องค์การจัดการทรัพยากรน้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการใช้น้ำ
		01209347 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ แคตเบื้องต้นสำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ การเรียนรู้ใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่
		01209444 การวางแผนโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การวางแผนโครงการ การจำลองระบบลุ่มน้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ได้กฏการปฏิบัติงานอ่างเก็บน้ำ การ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ดำเนินการและบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำ กรณีศึกษา
		01209494 การศึกษาภาคสนามด้าน วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การศึกษาภาคสนามของโครงการด้าน วิศวกรรมทรัพยากรน้ำทั้งที่กำลังก่อสร้าง และที่เปิดดำเนินการแล้วเรียบเรียงเป็น รายงาน
		01209495 การเตรียมการโครงการ วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การเตรียมข้อเสนอโครงการ การตรวจ เอกสาร และรายงานความก้าวหน้า
		01209499 โครงการวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ	โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่าง ๆ ทางด้าน วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำได้อย่างชัดเจน	01209243 อุทกวิทยาประยุกต์	ลุ่มน้ำและลักษณะของลุ่มน้ำ ความน่าจะเป็น และสถิติทางอุทกวิทยา การวิเคราะห์ ความถี่ การออกแบบพายุฝน การออกแบบ ปริมาณน้ำสูงสุดและปริมาณน้ำต่ำสุด การ ประเมินน้ำท่า การตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ การเคลื่อนที่ของน้ำท่วม
		01209343 การพัฒนาและจัดการ ทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนา ทรัพยากรน้ำ ประเภทและหลักการวางแผน โครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการ จัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การ ประเมินโครงการ องค์การจัดการทรัพยากร น้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การ ประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการ ใช้น้ำ
		01209444 การวางแผนโครงการ วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การวางแผนโครงการ การจำลองระบบลุ่ม น้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบ เบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ การ วิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การมีส่วนร่วม ของประชาชน การจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำ ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ ไค้กฎการปฏิบัติงานอ่างเก็บน้ำ การ ดำเนินการและบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำ กรณีศึกษา

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		01209494 การศึกษาภาคสนามด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การศึกษาภาคสนามของโครงการด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำที่กำลังก่อสร้างและที่เปิดดำเนินการแล้วเรียบเรียงเป็นรายงาน
		01209497 สัมมนา	การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำในระดับปริญญาตรี
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการโครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	01203361 วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ	พื้นฐานทางด้านการจัดการงานก่อสร้าง การบริหารองค์กร เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การประมูลการก่อสร้างและการประมาณราคา สัญญาและระบบการจัดซื้อจ้างโครงการก่อสร้าง กฎหมายเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้าง การทำกำหนดเวลา กราฟแก่งวิธีวิฤกฤต การควบคุมงานก่อสร้าง การวัดความก้าวหน้างาน การควบคุมต้นทุน และการควบคุมคุณภาพ การจัดการทรัพยากรเทคโนโลยีงานก่อสร้างสมัยใหม่
		01209343 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	ปัญหาการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ส่วนประกอบของการพัฒนาทรัพยากรน้ำ ประเภทและหลักการวางแผนโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำ หลักการจัดการทรัพยากรน้ำ หลักการและเกณฑ์การประเมินโครงการ องค์การจัดการทรัพยากรน้ำ นโยบายทรัพยากรน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการใช้น้ำ
		01209444 การวางแผนโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	การวางแผนโครงการ การจำลองระบบลุ่มน้ำที่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ การออกแบบเบื้องต้นขององค์ประกอบโครงการ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์โค้งกฎการปฏิบัติงานอ่างเก็บน้ำ การดำเนินการและบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำกรณีศึกษา

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	01209347 การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ	การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ พื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ แคลคูลัสเบื้องต้นสำหรับ วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ การเรียนรู้ใช้งาน ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน การ ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ การวิเคราะห์ข้อมูลด้าน ทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้ การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความเห็นของผู้อื่น รวมทั้ง เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
4. สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
5. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพและมีความรับผิดชอบ ในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
2. การสอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
3. การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
4. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
5. การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ประเมินจากการตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดเวลาที่มอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินการกระทำทุจริตในการสอบ
3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2 ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีมีความรู้ และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐานวิทยาศาสตร์พื้นฐานวิศวกรรมพื้นฐานและ เศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
2. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของ สาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
3. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสมรวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่ เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
5. สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน
2. การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมทั้งเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม
3. การเลือกใช้วิธีการสอนหลายรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย
4. การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การ เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานการค้นคว้าด้วยตนเอง
5. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ที่ได้รับจากการฝึกงาน การทัศนศึกษา และจากวิทยากร พิเศษในสาขาวิชาชีพ
6. การถาม
7. ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิตในด้านต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ การทดสอบย่อย
2. การสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน
3. ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ
4. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3 ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
3. สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
5. สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตัวเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. กรณีศึกษาทางการประยุกต์ด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ
2. การอภิปรายกลุ่ม
3. ให้นิสิตมีโอกาสนับปฏิบัติจริง และมีการฝึกงานภาคสนาม

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. การประเมินจากผลงานการปฏิบัติการออกแบบ และการแก้ไขโจทย์ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
2. การประเมินจากการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา
3. การประเมินจากรายงานการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา และกรณีศึกษา

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
2. สามารถเป็นผู้ริเริ่มประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและ ส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ
3. สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และ สอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4. รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงาน บุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
5. มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. การมอบหมายการทำงานกลุ่มย่อย การสลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม
2. การแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ ร่วมกันในรายวิชาต่างๆ
3. การสอดแทรกตัวอย่างผลกระทบของทักษะทางด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. นิสิตประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม โดยสรุปผลการประเมินจากเสียงส่วนใหญ่
2. การประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิต

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
2. มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติ ประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
3. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
4. มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
5. สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบอาชีพในสายวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การมอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. การแนะนำวิธีการจัดการข้อมูล การสื่อสาร และการนำเสนอที่เหมาะสม ติดตามตรวจสอบกระบวนการทำงาน
3. การมอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และการนำเสนอด้วยวาจา ทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ
4. การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
5. การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การประเมินจากผลงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการจัดการข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ
2. การประเมินจากรูปแบบการนำเสนอผลงานการปฏิบัติการ
3. การประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงาน การประเมินทักษะการสื่อสารด้วยวาจาจากการนำเสนอผลงานการปฏิบัติการ การรายงาน การร่วมสัมมนา และอภิปรายทั้งในชั้นเรียนและต่อผู้อื่น

สำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้ ได้แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ดังนี้

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01209211		●					●				○	●						○	●					●	
01209213		●					●				○	●							○	●				●	
01209241		●					●						●						●		●				
01209242		●					●						●						●	○				●	
01209243		●					●		○		○	●	●						●	○				●	
01209312		●					●				○	●							○	●			●		
01209321		●					●				○	●							○	●				●	
01209322		●					●						●						●					●	
01209343		●	○				●		○				●						○			○		●	
01209346		●			○		●		○			○	●		○				○	●		○		●	
01209347		●					●						●						●					●	
01209423		●			○		●	○			○		●						●	○			●		
01209424		●					●						●						●	○		●			
01209425		●					●		○				●						●		●				
01209426		●					●						●						●					●	
01209429		●	○		○	○	●						●					○	●		●			○	
01209431		●	○	○			●		○	○			○	●					●					●	
01209432		○		○	○		●		●				●		○				○			○		●	
01209444		●	○				●		○				●		○					○		○		●	
01209445		●					●						●						●					●	
01209447		●					●		●	●		●							●	●		●			
01209448		●					●		●	●	○	●	●						●	○		●			
01209461		●	○		○		●				●	○	○						○	●		●		○	

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01209462		●					●					●	○					○	●					●	
01209463		●					●						●				●							●	
01209464		●			○		●	○			○		●				●	○				●			
01209467		●			○		●	○			○		●				●	○				●			
01209468		●				●					○	●						○	●					●	
01209469		●					●		●	○		○	●					●						●	
01209471		●					●						●					●						●	
01209494		●	○					●		○			●					●	○			●		○	
01209495	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
01209496		●	○					●	○	○		●			●		●						●		
01209497				●				●					●		●								●		
01209498	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
01209499	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
01203211				○			●						●					●					●		
01203212				○			●						●					●					●		
01203221				●		●	●						●				●						●		
01203222			●					●	●				●					●					●		
01203231				●	●	●	●					●					●	●					●		
01203322				●	●	●							●					●	●				●		
01203323	●	○						●	●				●					●		●			●		
01203331				●	●	●							●	●	●			●	●				●		
01203333				●	●	●							●	●	●			●	●				●		
01203352				○					●				●				○					○			
01203353				○					●				●					●				○			
01203354				○					●				●				○					○			
01203361		●	○	○	●				○	●	○		●					○	●				●		
01203371		●		●			●	○	○					●				●					●		
01203471		●		●			●	○	○					●				●					●		
01204111		●					●					○					○					●			
01208111	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○		
01208221	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
01403114	○	○				●								○				●			○		○		
01403117		○				●								○				○			○	●			
01417167		○				●								○				○			○	●			
01417168		○				●								○				○			○	●			
01420111		○				●								○				○			○	●			

รหัสวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01420113		○	○			●									○				●				○		○
02207211		●					●				○	●						○	●						●

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นางนภาพร เปี่ยมสง่า	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2533	31
		วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2538	
		Ph.D. Civil Engineering (Osaka University, Japan)	2549	

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางที่ 1: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิชาเอก/แขนงวิชา ...

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นางนภาพร เปี่ยมสง่า	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2533	31
			วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2538	
			Ph.D. Civil Engineering (Osaka University, Japan)	2549	
2	นายจิระวัฒน์ กณะสุด	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2529	14
			M.Eng. Hydraulic and Coastal Engineering (Asian Institute of Technology)	2531	
			D.Eng. Integrated Water Resources Management (Asian Institute of Technology)	2547	
3	นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2543	18
			วศ.ม. วิศวกรรมแหล่งน้ำ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	2545	
			Ph.D. Civil and Environmental Engineering (Tohoku University, Japan)	2551	
4	นายदनย์ปภพ มะณี	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2550	5
			M.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology)	2553	
			Ph.D. Civil and Earth Resources Engineering (Kyoto University, Japan)	2559	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
5	นายเปรม รังสิวณิชพงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) Ph.D. Environmental Studies (Tohoku University, Japan)	2555 2558 2561	3

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายจิรเมธ ช้างคล่อม	อาจารย์	M.Sc. Physics (University of Oxford, United Kingdom) Ph.D. Civil and Environmental Engineering (Imperial College London, United Kingdom)	2556 2562	2
2	นายจิระวัฒน์ กณะสุต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Hydraulic and Coastal Engineering (Asian Institute of Technology) D.Eng. Integrated Water Resources Management (Asian Institute of Technology)	2529 2531 2547	14
3	นายณัฐ มาแจ้ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Irrigation Engineering (Utah State University, USA.)	2537 2542 2551	25
4	นายदनัยปภพ มะณี	อาจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology) Ph.D. Civil and Earth Resources Engineering (Kyoto University, Japan)	2550 2553 2559	5

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
5	นางนภาพร เปี่ยมสง่า	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Civil Engineering (Osaka University, Japan)	2533 2538 2549	31
6	นางสาวนุชนารถ ศรีวงค์ ตานนท์	ศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. (Civil Engineering) (The University of New South Wales, Australia)	2527 2531 2539	38
7	นายเปรม รังสิวณิชพงษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี) Ph.D. Environmental Studies (Tohoku University, Japan)	2555 2558 2561	3
8	นางพรรณพิมพ์ พุทธรักษา มะเปี่ยม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2542 2547 2552	11
9	นายยุทธนา ตาละ ลักษณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Eng. Riverine and Coastal Engineering (Asian Institute of Technology) วศ.ด. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	2534 2539 2556	5
10	นางสาววรรณดี ไทย สยาม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Engineering and Policy for Cold Regional Environment (Hokkaido University, Japan)	2539 2546 2553	11

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
11	นายสมฤทัย ทะสดวง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) D.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology)	2540 2544 2557	17
12	นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมแหล่งน้ำ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) Ph.D. Civil and Environmental Engineering (Tohoku University, Japan)	2543 2545 2551	18
13	นางสีตางค์ พิลัยหล้า	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) M.Eng. Water Supply, Drainage and Sewerage Engineering (Asian Institute of Technology) D.Eng. Civil Engineering (Tohoku University, Japan)	2541 2544 2547	14
14	นายสุรชัย ลิปิวัฒนาการ	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.ASc. Civil Engineering (University of Nova Scotia, Canada)	2534 2540	30
15	นายอดิษฐ์ พร พรหมินทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) M.Eng. Water Supply, Drainage and Sewerage Engineering (Asian Institute of Technology) D.Eng. Civil Engineering (Nagoya University, Japan)	2541 2544 2547	15

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการทดสอบกำลังวัสดุและคอนกรีต

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายชาญณรงค์ ไวยพจน์		วศ.ม. (วิศวกรรมความปลอดภัย) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2	นายเพทาย ทิวะเวช		ป.ว.ช. (ช่างยนต์) วิทยาลัยเทคนิคไทยสุริยะ
3	นายธีระพล อ่อนละมุล		ค.บ. (การบริหารโรงเรียน) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการทดสอบทางด้านปฐพีกลศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายเฉลิมชัย ตระกูลผุดผ่อง		วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2	นายนรินทร์ ทรัพย์ชัยนันท์		วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาศาสตร์ของของไหล

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายวิโรจน์ ศรีอุฐ		วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันราชภัฏจันทรเกษม
2	นายวิชาญ ศรีเปรม		ป.ว.ส. (ไฟฟ้ากำลัง) วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์

ตารางแสดงรายชื่อหมวดวิศวกรรมสำรวจ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายเจนพล พลัสสุนกิจ		วศ.บ. (วิศวกรรมสำรวจและสารสนเทศภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2	นายไพบุลย์ อยู่ช่า		ปวส. (ช่างสำรวจ) โรงเรียนเทคโนโลยีเปรมฤทัย

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปีการศึกษา 2565-2569

ตารางที่ 1: จำนวนนักศึกษาระดับ ม.6 วิชาเอก/แขนงวิชา ...

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	180				

ตารางที่ 3: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ม.6)
16	240
อัตราส่วน	1: 15

อัตราส่วนต้องไม่เกิน 1:20

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

6.1.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 1) ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการสอนการวัดผลการประเมิน และวิธีการสอนแบบต่าง ๆ เช่น การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ และการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่งเสริมการไปฝึกอบรมงานด้านการเรียนการสอน ส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยมาบูรณาการในการเรียนการสอน
- 2) ส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน มีการปรับปรุงการเรียนการสอนและการจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องตามสนใจและความต้องการของผู้เรียน
- 3) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 4) เชิญผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาจัดสัมมนา/อบรมในหัวข้อที่ทันสมัย และเชิญอาจารย์ทุกท่านเข้าร่วมสัมมนา

6.1.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 1) ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ กระตุ้นให้มีการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- 2) ส่งเสริมการไปร่วมประชุมวิชาการและการเสนอผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ

6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

- 1) มีการจัดทำแผนอัตรากำลังเป็นรายปีล่วงหน้า 4 ปี โดยแสดงให้เห็นถึงอัตรารายปีที่คงอยู่ จำนวนผู้เกษียณอายุราชการในแต่ละปี จำแนกตามคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ และภาระงาน ทำการวิเคราะห์ร่วมกับแผนการดำเนินงานในแต่ละปี เพื่อแสดงให้เห็นถึงจำนวนอาจารย์ที่ต้องสรรหาให้ได้ในแต่ละปี จัดทำแผนงานการสรรหาและบรรจุอาจารย์ โดยกระบวนการและขั้นตอนในการคัดเลือกเพื่อบรรจุตำแหน่งอาจารย์ดำเนินการตามระบบที่คณะกรรมการกำหนด ทำการประเมินแผนงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว เพื่อนำไปเป็นข้อมูลการจัดทำแผนอัตรากำลังในรอบ 4 ปี ถัดไป
- 2) มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน รวมถึงให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และให้อาจารย์ผู้ใหม่เข้าร่วมประชุมของภาควิชา/ประชุมกับคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรปัจจุบัน
- 3) มีมอบหมายให้อาจารย์ที่มีความอาวุโสและทรงคุณวุฒิทำหน้าที่เป็นอาจารย์พี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำการเตรียมสื่อการสอนและเทคนิคการสอนให้แก่อาจารย์ใหม่
- 4) มีการแนะนำอาจารย์ใหม่ให้รู้จักบุคลากรในคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อประโยชน์ในการติดต่อประสานงานระหว่างภาควิชาและหน่วยงานตลอดจนการร่วมมือทำงานหรือกิจกรรมเป็นกลุ่มระดับคณะฯ

5) มีการแนะนำให้อาจารย์ใหม่เริ่มทำการวิจัย โดยให้เสนอขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะฯ เป็นอันดับแรก และวางแผนให้อาจารย์ใหม่เป็นผู้ร่วมโครงการวิจัยในโครงการวิจัยของกลุ่มอาจารย์ในภาควิชาที่ได้รับการสนับสนุนจากแหล่งทุนต่างๆ เช่น สวก. สกสว.

6.3 แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

- 1) มีการสนับสนุนให้อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาโท เข้ารับการศึกษาต่อระดับปริญญาเอกให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยและของคณะฯ
- 2) มีการสนับสนุนให้อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก ขอทุนในการวิจัยระดับ Post Doctor ปัจจุบัน ผศ. ดร. เปรม รั้งสิวณิชพงศ์ ได้ทำ ที่ และรศ. ดร. อติชัย พรพรหมินทร์ กำลังจะไปทำ

6.4 แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

- 1) จัดทำแผนอัตรากำลังจำแนกตามคุณวุฒิทางวิชาการ และวางแผนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ที่ยังไม่ได้ขอตำแหน่งทางวิชาการ
- 2) จัดเตรียมห้องวิจัย และจัดตั้งกลุ่มวิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อให้อาจารย์อาวุโสได้ทำวิจัยร่วมกับอาจารย์รุ่นใหม่ สามารถผลิตผลงานทางวิชาการ บทความ และสิ่งตีพิมพ์ในระดับชาติและระดับนานาชาติ และได้มีการกระตุ้น และสร้างแรงจูงใจในการขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 1.1 วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	<p>ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ ค่าเชิง อนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรง แบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัย เชิงคณิตศาสตร์</p>	<p>01417167 คณิตศาสตร์ วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)</p>	3(3-0-6)
	<p>เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชัน หลายตัวแปร แคลคูลัสของ ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์</p>	<p>01417168 คณิตศาสตร์ วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)</p>	3(3-0-6)
	<p>สมการแบบแยกตัวแปรได้ สมการ แบบเอกพันธ์ สมการแม่นตรง ตัว ประกอบปริพันธ์ ระบบสมการเชิง อนุพันธ์เชิงเส้น การประยุกต์ใช้ สมการเชิงอนุพันธ์ในการแก้ปัญหา ทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ หลักการทางโปรแกรมมิ่งพื้นฐาน เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เชิง ตัวเลข การหาปริพันธ์โดยใช้ ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข การหาราก ของสมการโดยใช้ระเบียบวิธีเชิง ตัวเลข การหาค่าที่เหมาะสมที่สุด เบื้องต้น การแก้สมการเชิงอนุพันธ์ โดยใช้หลักการทางโปรแกรมมิ่ง</p>	<p>01209213 คณิตศาสตร์ สำหรับวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ (Mathematics for Water Resources Engineering)</p>	3(3-0-6)
1.2 วิชาพื้นฐานทางฟิสิกส์	<p>กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์ โมนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์</p>	<p>01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)</p>	3(3-0-6)
	<p>ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ ฟิสิกส์พื้นฐาน I</p>	<p>01420113 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)</p>	1(0-3-2)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
<p>1.3 วิชาพื้นฐานทางเคมี</p>	<p>โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะทรานซิชัน</p> <p>ปฏิบัติการสำหรับวิชาหลักมูลเคมีทั่วไป</p>	<p>01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป (Fundamentals of General Chemistry)</p> <p>01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamentals of General Chemistry)</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>1(0-3-2)</p>
<p>1.4 วิชาพื้นฐานสถิติและความน่าจะเป็น</p>	<p>ลุ่มน้ำและลักษณะของลุ่มน้ำ ความน่าจะเป็นและสถิติทางอุทกวิทยา การวิเคราะห์ความถี่ การออกแบบพายุฝน การออกแบบปริมาณน้ำสูงสุดและปริมาณน้ำต่ำสุด การประเมินน้ำท่า การตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ การเคลื่อนที่ของน้ำท่วม</p>	<p>01209243 อุทกวิทยาประยุกต์ (Applied Hydrology)</p>	<p>3(2-3-6)</p>
<p>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม</p> <p>2.1 การเขียนแบบวิศวกรรม</p>	<p>เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การเขียนภาพตัด วิิวช่วย การหาแผ่นคลี่ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนแบบแสดงรายละเอียดและการเขียนแบบการประกอบ การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเบื้องต้น</p>	<p>01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)</p>	<p>3(2-3-6)</p>
<p>2.2 วัสดุวิศวกรรม</p>	<p>หลักมูลพฤติกรรมและสมบัติ บทนำเกี่ยวกับการตรวจสอบและทดสอบวัสดุ ทางวิศวกรรมโยธา ต่างๆ เหล็กกล้า เหล็กเส้น ไม้ ปูนซีเมนต์ มวลรวมและสารผสมเพิ่ม การออกแบบส่วนผสม คอนกรีต คอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว วัสดุการทาง วัสดุวิศวกรรมโยธาอื่นๆ</p>	<p>01203231 คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม (Concrete and Engineering Materials)</p>	<p>3(2-3-6)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	การทดสอบในห้องปฏิบัติการของวัสดุทางวิศวกรรมโยธา เหล็ก โลหะไม่มีธาตุเหล็ก และไม้ การรับแรงอัด แรงดึง แรงเฉือน แรงบิด แรงดัด และความแข็ง	01203322 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Materials Testing Laboratory)	1(0-3-2)
2.3 คอมพิวเตอร์โปรแกรม	โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาด้วยขั้นตอนวิธี การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาระดับสูง การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์	01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computers and Programming)	3(2-3-6)
2.4 กลศาสตร์วิศวกรรม	การวิเคราะห์แรงสมดุล การประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกลเซนทรอยด์ ทฤษฎีของแปปปีสแกนแผนผังแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดเคเบิล ความเสียดทานแห้งลื่น สกรูและสายพาน งานเสมือนเสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่	01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)	3(3-0-6)
2.5 วิศวกรรมสำรวจ	หลักการทั่วไป ความคลาดเคลื่อนในการสำรวจ แผนที่และมาตราส่วน หลักการและการใช้งานกล้องวัดมุม การวัดระยะและการวัดมุมอย่างละเอียด งานสำรวจวงรอบ การระดับและการระดับอย่างละเอียด การคำนวณและปรับแก้ข้อมูลงานภาคสนาม ข้อกำหนดความคลาดเคลื่อน งานถ่ายสามเหลี่ยมและการคำนวณแอซิมัทอย่างละเอียด ระบบพิกัดระนาบราบ การสำรวจรายละเอียดเพื่อการเขียนแผนที่ภูมิประเทศ การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง โค้งทางราบและทางตั้ง	01203211 การสำรวจ (Surveying)	3(2-3-6)
	การฝึกงานภาคสนามตามหลักสูตรวิชาการสำรวจ ไม่ต่ำกว่า 80 ชั่วโมง	01203212 การฝึกงานสำรวจ (Survey Camp)	1

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
2.6 ธรณีวิทยา	ธรณีวิทยา อุทกธรณีวิทยา การกำเนิดของน้ำใต้ดิน ลักษณะและพลศาสตร์การเคลื่อนที่ของน้ำใต้ดิน การวิเคราะห์การไหลของน้ำใต้ดิน การสำรวจน้ำบาดาล พลศาสตร์ของบ่อบาดาล การสูบน้ำบาดาล เทคนิคการเจาะบ่อบาดาล การออกแบบบ่อบาดาล การพัฒนาบ่อบาดาล การบำรุงรักษาบ่อบาดาล	01209346 วิศวกรรมน้ำบาดาล (Groundwater Engineering)	3(3-0-6)
<p>องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม</p> <p>กลุ่มที่ 1 วิศวกรรมโครงสร้าง (Structural Engineering)</p> <p>: สามารถวิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบโครงสร้าง ภายใต้แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ อาทิ แรงโน้มถ่วงของโลก แรงลม แรงแผ่นดินไหว และอื่นๆ เลือกรูปวัสดุสำหรับโครงสร้าง (Structural Analysis, Reinforced Concrete Design, Steel and Timber Design)</p>	<p>หลักมูลพฤติกรรมและสมบัติ บทนำเกี่ยวกับการตรวจสอบและทดสอบวัสดุ ทางวิศวกรรมโยธาต่างๆ เหล็กกล้า เหล็กเส้น ไม้ ปูนซีเมนต์ มวลรวมและสารผสมเพิ่ม การออกแบบส่วนผสม</p> <p>คอนกรีต คอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัวแล้ว วัสดุการทาง วัสดุวิศวกรรมโยธาอื่นๆ</p> <p>บทนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์โครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือนและโมเมนต์ของโครงสร้างตีเทออร์มินเทเชิงสถิตย์ เส้นอิทธิพล การวิเคราะห์แรงในโครงข้อมุม โครงสร้างที่มีน้ำหนักเคลื่อนที่กระทำ การโก่งของคานและโครงอาคาร วิธีงานเสมือน และวิธีพลังงานความเครียด การวิเคราะห์โครงสร้างอินตีเทออร์มินเทเชิงสถิตย์โดยวิธีการเปลี่ยนรูปร่างสอดคล้อง</p> <p>การวิเคราะห์โครงสร้างอินตีเทออร์มินเทโดยวิธีน้ำหนักยึดหยุ่น วิธีพลังงานความเครียด วิธีมุมหมุนและระยะโก่ง วิธีการกระจายโมเมนต์ เส้นอิทธิพลสำหรับคานต่อเนื่องและโครงอาคาร การวิเคราะห์โดยวิธีพลาสติกเบื้องต้น การวิเคราะห์โครงอาคารโดยวิธีประมาณ วิธีเมตริกซ์ การคำนวณ</p>	<p>01203231 คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม (Concrete and Engineering Materials)</p> <p>01203222 การวิเคราะห์โครงสร้าง I (Structural Analysis I)</p> <p>01203323 การวิเคราะห์โครงสร้าง II (Structural Analysis II)</p>	<p>3(2-3-6)</p> <p>3(3-0-6)</p> <p>3(3-0-6)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	<p>แรงลมและแรงแผ่นดินไหวที่กระทำต่ออาคาร</p> <p>คอนกรีตและเหล็กเสริม หลักมูลพฤติกรรมของแรงตามแนวแกน แรงดัด แรงเฉือน แรงบิด การยึดเหนี่ยวและปฏิสัมพันธ์ร่วม การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งานและวิธีกำลังประลัย หลักการออกแบบการประยุกต์สำหรับชิ้นส่วนพื้นฐานของโครงสร้าง การออกแบบโครงสร้างสำหรับคานลึกลับแป้นหูช้าง และกำแพงกันดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและการให้รายละเอียด หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคารต้านทานแรงลมและแรงแผ่นดินไหว</p>	<p>01203331 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)</p>	<p>4(3-3-8)</p>
	<p>การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก องค์อาคารรับแรงดึงและแรงอัด คาน คานรับแรงอัด องค์อาคารประกอบ คานประกอบ รอยต่อ โดยวิธี เอเอสดี และ แอลอาร์เอฟดี หลักการเบื้องต้นในการออกแบบอาคารต้านทานแรงแผ่นดินไหว วิธีปฏิบัติในการออกแบบ</p>	<p>01203333 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก (Design of Timber and Steel Structures)</p>	<p>4(3-3-8)</p>
<p>กลุ่มที่ 2 วิศวกรรมกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management) : อธิบายแนวคิดและหลักการของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การอธิบายแนวคิดและหลักการของการบริหารโครงการ เทคนิคการก่อสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (Construction Management)</p>	<p>พื้นฐานทางด้านการจัดการงานก่อสร้าง การบริหารองค์กร เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การประมูลการก่อสร้างและการประมาณราคา สัญญาและระบบการจัดซื้อจ้างโครงการก่อสร้าง กฎหมายเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้าง การทำกำหนดเวลา กราฟแท่ง วิธีวิกฤต การควบคุมงานก่อสร้าง การวัดความก้าวหน้างาน การควบคุมต้นทุน และการควบคุมคุณภาพ การจัดการทรัพยากร เทคโนโลยีงานก่อสร้างสมัยใหม่</p>	<p>01203361 วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management)</p>	<p>3(3-0-6)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
<p>กลุ่มที่ 3 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering) : วิเคราะห์ตัวแปรด้านการจราจร ออกแบบระบบสัญญาณ วิศวกรรมการทาง วางแผนงานขนส่ง โลจิสติกส์ (Transportation Engineering, Highway Engineering)</p>	<p>การวางแผนงานขนส่ง การออกแบบ และประเมินผลระบบขนส่ง แบบจำลองการขนส่ง การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางท่อ การขนส่งทางรถยนต์ การขนส่งทางรถไฟ การขนส่งทางอากาศ และโลจิสติกส์</p>	<p>01203371 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)</p>	<p>3(3-0-6)</p>
	<p>ประวัติความเป็นมาของถนน พัฒนาการทางหลวงในประเทศไทย การบริหารงานทางหลวง หลักการวางแผนทางหลวงและการวิเคราะห์จราจรและตัวแปรด้านการจราจร การออกแบบสัญญาณไฟ การออกแบบก่อสร้างถนน การสำรวจดินและการทดสอบ การออกแบบถนนทางด้านเรขาคณิตและการดำเนินงาน การศึกษาทางด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ทางหลวง การออกแบบถนนลาดยางและถนนคอนกรีต วัสดุสำหรับงานทาง ผิวทางลาดยางและวัสดุแอสฟัลต์ การระบายน้ำ การก่อสร้างและบำรุงรักษา</p>	<p>01203471 วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering)</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>กลุ่มที่ 4 วิศวกรรมแหล่งน้ำ (Water Resources Engineering) : มีความสามารถในการวิเคราะห์กลศาสตร์ของของไหล มีความรู้ด้านอุทกวิทยา ออกแบบด้านวิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydrology, Hydraulic Engineering)</p>	<p>สมบัติของของไหล ของไหลสถิต สมการทรงมวล สมการโมเมนตัม และสมการพลังงาน การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึงของการไหลของของไหล การไหลแบบบีบอัดไม่ได้และคงที่ผ่านท่อและทางน้ำเปิด</p>	<p>01209211 กลศาสตร์ของของไหล (Fluid Mechanics)</p>	<p>3(3-0-6)</p>
	<p>วัฏจักรทางอุทกวิทยา ภูมิอากาศวิทยา หยาดน้ำฟ้า การระเหยและการคายน้ำ น้ำท่า น้ำท่วม การกรองและการตกตะกอน อ่างเก็บน้ำ</p>	<p>01209241 หลักอุทกวิทยา (Principle of Hydrology)</p>	<p>3(3-0-6)</p>
	<p>ปฏิบัติการสำหรับวิชาวิศวกรรมกลศาสตร์ของของไหล (01209211)</p>	<p>01209312 ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล (Laboratory for Fluid Mechanics)</p>	<p>1(0-3-2)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
<p>กลุ่มที่ 5 วิศวกรรมเทคนิคธรณี (Geotechnical Engineering) : มีความรู้พื้นฐานในการวิเคราะห์คุณสมบัติดินในทางวิศวกรรม วิเคราะห์การวิบัติของดินและแนวทางการแก้ไข สามารถเลือกใช้ชนิดฐานรากและออกแบบระบบป้องกันดิน (Soil Mechanics, Foundation)</p>	<p>การไหลในทางน้ำเปิดและการออกแบบ การเคลื่อนย้ายของตะกอนในลำน้ำ อ่างเก็บน้ำและเขื่อน ทางน้ำล้น อาคารสลายพลังงาน การส่งน้ำ การระบายน้ำ การวัดปริมาณน้ำ การวิเคราะห์ระบบท่อ แรงกระแทกกลับ กังหัน และเครื่องสูบน้ำ แบบจำลองทางชลศาสตร์</p>	<p>01209423 วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)</p>	<p>3(3-0-6)</p>
	<p>การประยุกต์หลักการทางด้านอุทกวิทยา ชลศาสตร์ โครงสร้างและกลศาสตร์ของดิน ในการออกแบบห้วยงาน เขื่อน ฝาย ประตูระบาย อาคารประกอบต่างๆ และการออกแบบอาคารในระบบส่งน้ำ การใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ในการออกแบบอาคารชลศาสตร์ ปัญหาปฏิบัติ หลักการดำเนินการ และการบำรุงรักษาระบบ</p>	<p>01209424 การออกแบบวิศวกรรมชลศาสตร์ (Design of Hydraulic Structures)</p>	<p>3(3-0-6)</p>
	<p>การกำเนิดดิน สมบัติทางกายภาพของดิน การจำแนกดินทางวิศวกรรม การสำรวจและทดสอบดิน ความหนาแน่น การบดอัดและการปรับปรุงคุณภาพดิน ความสัมพันธ์ของดินและน้ำในมวลดิน การไหลของน้ำในดิน หน่วยแรงในมวลดิน กำลังและความมั่นคงของดิน ทฤษฎีการรับน้ำหนักแบกทาน การยุบตัวคายน้ำและการทรุดตัวของดิน</p>	<p>01203352 ปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)</p>	<p>3(3-0-6)</p>
	<p>หลักเบื้องต้นในการทดสอบดินทางวิศวกรรม การรวบรวมและแปลผลข้อมูล การรายงานผล การประยุกต์ใช้ผลทดสอบในงานวิศวกรรมโยธา การปฏิบัติการในงานเจาะสำรวจดิน การเก็บตัวอย่าง การทดสอบสมบัติทางกายภาพ การจำแนกดินทางวิศวกรรม สมบัติทางวิศวกรรม การบดอัดดิน ความหนาแน่นของดินในสนาม ความชื้นน้ำของดิน</p>	<p>01203353 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)</p>	<p>1(0-3-2)</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	<p>การประยุกต์ใช้หลักการปฐพีกลศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมโยธา การสำรวจชั้นดินเพื่อการออกแบบฐานราก การออกแบบฐานรากระดับตื้นและฐานรากเสาเข็ม การวิเคราะห์การทรุดตัวของฐานราก การออกแบบโครงสร้างดินและโครงสร้างกันดิน การออกแบบความ มั่นคงของลาดดิน วิธีปฏิบัติในการออกแบบ</p>	<p>01203354 การออกแบบฐานราก (Foundation Design)</p>	<p>3(3-0-6)</p>

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมโยธา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565-2569

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด
<p>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์</p> <p>01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.กนกรัตน์ เสวตเศรณี วท.บ.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D. (Applied Mathematics) New Jersey Institute of Technology, USA. ประสบการณ์การสอน 31 ปี 2. ผศ.ดร.ภัททิรา เรืองสินทรัพย์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 3. ผศ.ดร.พันทิพย์ โตแก้ว วท.บ.คณิตศาสตร์ (มช.) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ม.มหิดล) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 22 ปี 4. ผศ.พิมพ์ชนา ศิริจารุอนันต์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มจพ.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มจร.) ประสบการณ์การสอน 22 ปี 5. ผศ.ดร.กันย์ สุนย์ชื่น วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D. (Mathematic) University of Notre Dame, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี 6. ผศ.ดร.กันตภณ คุณหาพัฒนกุล

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>ศษ.บ.การสอนคณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มก.) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (มศว.ประสานมิตร) ประสบการณ์การสอน 13 ปี</p> <p>7. ผศ.ดร.วัชรพล พิมพ์เสริฐ วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 13 ปี</p> <p>8. ผศ.ดร.สุริยา ณ หนองคาย วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มก.) Dr.rer.nat. (Mathematik und Angewandte Informatik) Univ. Hildesheim, Germany ประสบการณ์การสอน 27 ปี</p> <p>9. อ.ดร.จิตรลดา สมทรัพย์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มก.) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 26 ปี</p> <p>10. อ.ดร.บุญเลิศ ศรีหิรัญ วท.บ.คณิตศาสตร์ (ม.รามคำแหง) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 24 ปี</p> <p>11. ผศ.มนต์ฤดี สิริวรวิทย์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 20 ปี</p> <p>12. ผศ.ดร.ลัญจกร กิตติรัตน์นวัติน วท.บ.คณิตศาสตร์ (มน.) Ph.D.Department of Mathematical Science,Loughborough University, UK ประสบการณ์การสอน 11 ปี</p> <p>13. อ.ดร.เรืองลักษณ์ จงโชตินนท์ วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 10 ปี</p> <p>14. ผศ.ดร.แคทลียา ดาวสุด วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D. (Mathematics)</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>(Oregon State University, USA.) ประสบการณ์การสอน 19 ปี</p> <p>15. ผศ.ดร.ธีรภัทร ศรีจันทร์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู (มศว.) M.Sc.(Mathematics) Georg-August Universitat Gottingen Germany Dr.rer.nat (Mathematik) Julius Maximilians Universitat Wurzburg Germany ประสบการณ์การสอน 7 ปี</p> <p>16. อ.ดร.ชรณินทร์ ทั้นศรี Bachelor of Policy and Planning Science (University of Tsukuba, Japan) Master of Mathematics (University of Tsukuba, Japan) Doctor of Science (Shinshu University, Japan) ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p> <p>17. ผศ.ดร.พงศ์พล เรือนคง Bachelor of Arts (Mathematics) University of Virginia, USA.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p> <p>18. อ.ดร.จิณณวัตร เจตน์จรุงกิจ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) M.Sc. in Mathematics (The University of Nottingham, UK.) Ph.D. in Mathematics (University of Exeter, UK.) ประสบการณ์การสอน 1 ปี</p> <p>19. อ.ดร.ธนสิน นำไพศาล B.Sc. in Mathematatics (Massachusetts Institute of Technology, USA.) B.Sc. in Physics (Massachusetts Institute of Technology, USA.) M.A. in Astrophysics (Princeton University, USA.) Ph.D. in Mathematics (Jacobs University Bremen, Germany) ประสบการณ์การสอน 1 ปี</p> <p>20. อ.ดร.อุดมศักดิ์ รักรวงษ์วาน วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) M.Sc. (Financial Mathematics)</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>King's College London, UK. Ph.D. (Financial Mathematics) King's College London, UK. ประสบการณ์การสอน 2 ปี</p>
<p>01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.กนกรัตน์ เสวตเศรณี วท.บ.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D. (Applied Mathematics) New Jersey Institute of Technology, USA. ประสบการณ์การสอน 31 ปี 2. ผศ.ดร.ภัททิรา เรืองสินทรัพย์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 3. ผศ.ดร.พันทิพย์ โตแก้ว วท.บ.คณิตศาสตร์ (มช.) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ม.มหิดล) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 22 ปี 4. ผศ.ดร.กันย์ สุนย์ขึ้น วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D. (Mathematic) University of Notre Dame, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี 5. ผศ.ดร.วัชรพล พิมพ์เสรีฐ วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 13 ปี 6. ผศ.พิมพ์ชนา ศิริจารูนันต์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มจพ.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มจร.) ประสบการณ์การสอน 22 ปี 7. ผศ.อังคณา ศรีพิชัย วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มก.) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 8. ผศ.ดร.ลัญจกร กิตติรัตนวสิน

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>วท.บ.คณิตศาสตร์ (มน.) Ph.D.Department of Mathematical Science,Loughborough University, UK ประสบการณ์การสอน 11 ปี</p> <p>9. ผศ.ดร.แคทลียา ดาวสุด วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D.(Mathematics) (Oregon State University, USA.) ประสบการณ์การสอน 19 ปี</p> <p>10. อ.ดร.ธรมินทร์ ทันศรี Bachelor of Policy and Planning Science (University of Tsukuba, Japan) Master of Mathematics (University of Tsukuba, Japan) Doctor of Science (Shinshu University, Japan) ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p> <p>11. ผศ.ดร.พงศ์พล เรือนคง Bachelor of Arts (Mathematics University of Virginia, USA.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p> <p>12. อ.ดร.จิณณวัตร เจตน์จรุงกิจ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) M.Sc. in Mathematics (The University of Nottingham, UK.) Ph.D. in Mathematics (University of Exeter, UK.) ประสบการณ์การสอน 1 ปี</p> <p>13. อ.ดร.ธนสิน นำไพศาล B.Sc. in Mathematatics (Massachusetts Institute of Technology, USA.) B.Sc. in Physics (Massachusetts Institute of Technology, USA.) M.A. in Astrophysics (Princeton University, USA.) Ph.D. in Mathematics (Jacobs University Bremen, Germany) ประสบการณ์การสอน 1 ปี</p> <p>14. อ.ดร.อุดมศักดิ์ รักรวงษ์วาน วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) M.Sc. (Financial Mathematics)</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>King's College London, UK. Ph.D. (Financial Mathematics) King's College London, UK. ประสบการณ์การสอน 2 ปี</p>
<p>01209213 คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (Mathematics for Water Resources Engineering)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร. เปรม รังสิวนิพนธ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) Ph.D. Environmental Studies (Tohoku University, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี 2. ดร. จิรเมธ ช้างคล่อม M.Sc. Physics (University of Oxford, United Kingdom) Ph.D. Civil and Environmental Engineering (Imperial College London, United Kingdom) ประสบการณ์สอน 2 ปี
<p>01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. รศ.ดร.สุรศักดิ์ เชียงกา วท.บ.ฟิสิกส์ (มศว.) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) Dr.rer.nat.(Physics) University of Innsbruck, Austria ประสบการณ์การสอน 23 ปี 2. รศ.ดร.ภาคภูมิ เรือนจันทร์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 10 ปี 3. ผศ.ดร.สมาน มงคลสกุลวงศ์ กศ.บ.วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ (มศว.บางแสน) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 24 ปี 4. ผศ.ดร.นพฤทธิ์ จินันทุยา วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 28 ปี 5. ผศ.มาลี สุทธิโอภาส วท.บ.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 33 ปี

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>6. ผศ.ดร.วีรพัฒน์ พลอัน วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ปร.ด.ฟิสิกส์เชิงเคมี (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 6 ปี</p> <p>7. ผศ.ดร.จริน โอชะคลัง วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มทส.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 16 ปี</p> <p>8. อ.กุลพันธ์ พิมพัสมาน B.S. (Electrical Engineering and Computer Science) and B.S. (Mathematics) MIT, USA. M.Eng. (Electrical Engineering) MIT, USA. M.S (Applied Physics) Harvard University, USA. ประสบการณ์การสอน 15 ปี</p> <p>9. อ.สิทธิชัย ปิ่นกาญจนโรจน์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 14 ปี</p> <p>10. อ.ดร.วิวัฒน์ วงศ์ก่อเกื้อ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 26 ปี</p> <p>11. ผศ.ดร.อภิชาติ พัฒนโกครัตนา B.S.Physics (U.of Colorado) USA. Ph.D.Physics (U.of Colorado) USA. ประสบการณ์การสอน 14 ปี</p> <p>12. ผศ.ดร.สุโกสินทร์ ทองรัตนาศิริ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) Ms. (Physics) and Ph.D. (Physics) Oregon State University, USA. ประสบการณ์การสอน 8 ปี</p> <p>13. อ.ดร.นพฤทธิ์ สมบูรณ์กิตติชัย วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) M.S.(Physics) with Distinction and Ph.D. (Physics) Imperial College London, UK. ประสบการณ์การสอน 6.5 ปี</p> <p>14. รศ.ดร.จिरโรจน์ ต.เทียนประเสริฐ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 19 ปี</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>15. ผศ.ดร. ปิพิชญา ชัยสกุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) M.Sc. Physique et Applications (ENS Cachan) Ph.D. Physique (Université Paris-Sud) ประสบการณ์การสอน 5 ปี</p> <p>16. รศ.ดร.ชัชวาล วงศ์ชูสุข วท.บ.ฟิสิกส์ (มอ.) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) วท.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 10 ปี</p> <p>17. ดร.พีระ พงษ์กิติวัฒน์กุล วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) วท.ด.ฟิสิกส์ (U of New Hampshire) ประสบการณ์การสอน 5 ปี</p> <p>18. ดร.สรศักดิ์ พันธุ์พัก วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.เกษตรศาสตร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.เกษตรศาสตร์) Ph.D. (The University of Manchester, UK) ประสบการณ์การสอน 2 ปี</p>
<p>01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)</p>	<p>1. รศ.ดร.จิโรจน์ ต.เทียนประเสริฐ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 19 ปี</p> <p>2. รศ.ดร.สุรศักดิ์ เชียงกา วท.บ.ฟิสิกส์ (มศว.) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) Dr.rer.nat. (Physics) University of Innsbruck, Austria ประสบการณ์การสอน 23 ปี</p> <p>3. รศ.ดร.จิรศักดิ์ วงศ์เอกบุตร วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ปร.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 6 ปี</p> <p>4. รศ.ดร.สุธี บุญช่วย วท.บ.ฟิสิกส์ (สจล.) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ปร.ด.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p> <p>5. รศ.ดร.พงศกร จันทรัตน์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.)</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) พร.ด.ฟิสิกส์ (มวล.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี</p> <p>6. รศ.ดร.ชัยยะ เหลืองวิริยะ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) Dr. rer. nat. (Physics) Otto-von-Guericke Universitat Magdeburg, Germany ประสบการณ์การสอน 17 ปี</p> <p>7. ผศ.ดร.บำเหน็จ สุดชมโฉม วท.บ.ฟิสิกส์ (มจร.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มศว.ประสานมิตร) พร.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 5 ปี</p> <p>8. ผศ.ดร.นพฤทธิ์ จินันทุยา วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) พร.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 28 ปี</p> <p>9. รศ.ดร.ชัชวาล วงศ์ชูสุข วท.บ.ฟิสิกส์ (มอ.) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) วท.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 10 ปี</p> <p>10. ผศ.ดร.วีรพัฒน์ พลอัน วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) พร.ด.ฟิสิกส์เชิงเคมี (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 6 ปี</p> <p>11. ผศ.ดร.สมาน มงคลสกุลวงศ์ กศ.บ.วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ (มศว.บางแสน) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) พร.ด. คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 24 ปี</p> <p>12. ผศ.มาลี สุทธิโสภาส วท.บ.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 33 ปี</p> <p>13. ผศ.ดร.ณัฐพร ฉัตรถนอม วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) M.S.Physics (U.of Colorado) USA. Ph.D.Physics (U.of Colorado) USA. ประสบการณ์การสอน 18 ปี</p> <p>14. รศ.ดร.วัชรีย์ รัตนสกุลทอง วท.บ.ฟิสิกส์ (มอ.)</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (สจล.) พร.ด.ฟิสิกส์ (มวล.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี</p> <p>15. ผศ.ดร.สุรารัตน์ โชติภักดิ์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) MS. (Energy Technology), AIT Dr.rer.nat. (Physics) Ruhr-University Bochum, Germany ประสบการณ์การสอน 19 ปี</p> <p>16. ผศ.ดร.จรินทร์ โอชะคลัง วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มทส.) พร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 16 ปี</p> <p>17. ผศ.ดร.ศิริกาญจนา ทงมี วท.บ.ศึกษาศาสตร์ (มอ.) วท.ม.เคมีเชิงฟิสิกส์ (ม.มหิดล) Ph.D. (Material Science) National University of Singapore, Singapore ประสบการณ์การสอน 7 ปี</p> <p>18. ผศ.ดร.เฉลิมพล กาญจนวรินทร์ MS.(Physics) University of Oxford, UK. Ph.D. (Physics) University of Illinois at Urbana, USA. ประสบการณ์การสอน 16 ปี</p> <p>19. รศ.ดร.ภาคภูมิ เรือนจันทร์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) พร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 10 ปี</p> <p>20. ผศ.ดร.อภิชาติ พัฒนโกครัตนา B.S.Physics (U.of Colorado) USA. Ph.D.Physics (U.of Colorado) USA. ประสบการณ์การสอน 14 ปี</p> <p>21. อ.กุลพันธ์ พิมพัสมาน B.S. (Electrical Engineering and Computer Science) and B.S. (Mathematics) MIT, USA. M.Eng. (Electrical Engineering) MIT, USA. M.S (Applied Physics) Harvard University, USA. ประสบการณ์การสอน 15 ปี</p> <p>22. ผศ.ดร.สุโกสินทร์ ทองรัตนาศิริ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) Ms. (Physics) and Ph.D. (Physics) Oregon State University, USA.</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>ประสบการณ์การสอน 8 ปี</p> <p>23. อ.ดร.มณีนเตร เวชกามา วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) Dr.rer.nat (Astrophysik) University of Pastdam, Germany ประสบการณ์การสอน 19 ปี</p> <p>24. อ.สิทธิชัย ปิ่นกาญจนโรจน์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 14 ปี</p> <p>25. อ.ดร.นพฤทธิ สมบูรณ์กิตติชัย วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) M.S. (Physics) with Distinction and Ph.D. (Physics) Imperial College London, UK. ประสบการณ์การสอน 6.5 ปี</p> <p>26. อ.ดร.วิวัฒน์ วงศ์ก่อเกื้อ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 26 ปี</p> <p>27. รศ.ดร.อดิศักดิ์ บุญชื่น วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) Ph.D. (Physics) Case Western Reserve University, USA. ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p> <p>28. ผศ.ดร. ปพิชญา ชัยสกุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) M.Sc. Physique et Applications (ENS Cachan) Ph.D. Physique (Université Paris-Sud) ประสบการณ์การสอน 5 ปี</p> <p>29. ดร.พีระ พงษ์กิติวินิชกุล วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) วท.ด.ฟิสิกส์ (U of New Hampshire) ประสบการณ์การสอน 5 ปี</p> <p>30. ดร.ธีรภัทร วัชรธาราพงศ์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) Ph.D. in Materials theory (Uppsala university, Sweden) ประสบการณ์การสอน 2 ปี</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>31. ดร. สรศักดิ์ พันธุ์ฝึก วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) Ph.D. in Materials theory (Uppsala university, Sweden) ประสบการณ์การสอน 2 ปี</p>
<p>01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป (Fundamentals of General Chemistry)</p>	<p>1. รศ.ดร.อภิสิริภูมิ ศงสะเสน วท.บ.ชีวเคมี (จุฬาฯ) วท.ม.เคมี (มก.) Ph.D (Inorganic Chemistry) University of Bristol, UK ประสบการณ์การสอน 33 ปี</p> <p>2. ผศ.ดร.พัชรินทร์ ทรัพย์อากาศ วท.บ.เคมี เกียรตินิยมอันดับ 2 (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี</p> <p>3. รศ.ดร.ประภาศิริ พงษ์ประยูร วท.บ.เคมี (มก.) วท.ม.เคมี (มก.) MRes (Bioinformatics) University of Leeds, UK D.Phil (Biochemistry) University of Oxford, UK ประสบการณ์การสอน 12 ปี</p> <p>4. ผศ.ดร.ศุภกิจ อาชีวะวานิช วท.บ.เคมี (มก.) วท.ม.เคมี (มก.) Ph.D. (Physical Science) La Trobe University, AUS ประสบการณ์การสอน 14 ปี</p> <p>5. ผศ.สายใจ ขาญเศรษฐิกุล วท.บ.เคมี (มก.) วท.ม.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 33 ปี</p> <p>6. ดร.วิศิษฐ์ ธีรณย์ภิญโญภาค วท.บ.เคมี เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) Ph.D. (Chemistry) University of Manchester, UK. ประสบการณ์การสอน 2 ปี</p> <p>7. ผศ.ดร.บุญธนา วรณเลิศ วท.บ.เคมี (มช.) วท.ม.เคมี (มช.) วท.ด.เคมี (จุฬาฯ)</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>ประสบการณ์การสอน 14 ปี</p> <p>8. ดร.พรรณนรี ศรีน้อย วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) Ph.D. (Chemistry) University of Houston, USA. ประสบการณ์การสอน 1 ปี</p> <p>9. ผศ.ดร.ครองขวัญ อัครชนิยากร วท.บ. เคมี (มก.) Ph.D. (Chemistry) University of Bristol, UK. ประสบการณ์การสอน 6 ปี</p> <p>10. ผศ.ดร.วิจิตต์ ศิริศักดิ์สุนทร วท.บ. เคมี เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) Ph.D. (Inorganic Chemistry) Oregon State University, USA. ประสบการณ์การสอน 8 ปี</p>
<p>01403114 ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamentals of General Chemistry)</p>	<p>1. ผศ.ดร.ทรงวุฒิ สุรมิตร วท.บ.เคมี (มช.) วท.ม.เคมี (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี</p> <p>2. ผศ.ดร.ธันวารวรรณ ดั่งทองอยู่ วท.บ.เคมี (มช.) วท.ม.เคมี (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 12 ปี</p> <p>3. ผศ.ดร.พิพัฒน์ คงประชา วท.บ.เคมี เกียรตินิยมอันดับ 2 (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 16 ปี</p> <p>4. ผศ.ดร.วิรัชญา แก้ววัฒนะ วท.บ.เคมี (มก.) M.S. (Polymer Engineering), University of Akron, USA. Ph.D. (Polymer Engineering), University of Akron, USA. ประสบการณ์การสอน 28 ปี</p> <p>5. ผศ.ดร.จรรยา เจตนาเสน B.Sc. (Chemistry) U.Claude Bernard, France M.Sc. (Inorganic Chemistry) U.Claude Bernard, France Ph.D. (Nanomaterial) U.Claude Bernard, France</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>ประสบการณ์การสอน 13 ปี</p> <p>6. ผศ.ดร.ภัทรภาพร ลักษณะศิริกุล วท.บ.(เคมี) มก. วท.ม.(เคมี) มก. D.Phil (Inorganic Chemistry) University of Oxford, UK ประสบการณ์การสอน 10 ปี</p> <p>7. ผศ.ดร.สุธาสินี กิตยาการ วท.บ.เคมี (มช.) วท.ม.เคมีอนินทรีย์ (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 13 ปี</p> <p>8. ผศ.ดร.พัชรินทร์ ททรัพย์อากาศ วท.บ.เคมี เกียรตินิยมอันดับ 2 (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี</p> <p>9. ดร.รมิดา รัตนคาม วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) Ph.D. (Inorganic Chemistry) The University of Sheffield, UK. ประสบการณ์การสอน 7 ปี</p> <p>10. ดร.มนธิดา เร้าอรุณ วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. ปีโตรเคมี (จุฬาฯ) Ph.D. (Chemistry) La Trobe University, Australia ประสบการณ์การสอน 27 ปี</p> <p>11. ดร.ชาติเฉลิม รักษากุล วท.บ. ฟิสิกส์ (มช.) วท.ม. เคมี (มก.) ปร.ด. เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 7 ปี</p> <p>12. ดร.พรรณนรี ศรีน้อย วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) Ph.D. Chemistry University of Houston, USA. ประสบการณ์การสอน 1 ปี</p> <p>13. ดร.สุพัตรา มิตรภานนท์ วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. ปีโตรเคมี-พอลิเมอร์ (จุฬา) Dr.rer.nat. (Chemistry)</p>

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
	<p>University of Vienna, Austria ประสบการณ์การสอน 6 ปี 14. รศ.ดร.จักรพันธ์ ศิริเจริญศรี วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) ปร.ด. เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี</p>
<p>01209243 อุทกวิทยาประยุกต์ (Applied Hydrology)</p>	<p>1. ผศ. ดร. พรรณพิมพ์ พุทธรักษา มะเปี่ยม วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) วศ.ด. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ(มก.) ประสบการณ์สอน 11 ปี</p>

<p>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม</p> <p>01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ชงชัย หฤทัยสดีไส วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. รศ.ดร.ณัฐศักดิ์ บุญมี วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Fire Protection Engineering) University of Maryland, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Maryland, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี 3. รศ.ดร.คุณยุต เอี่ยมสะอาด วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Industrial Engineering) University of Pittsburgh, USA. M.S. (Mechanical Engineering) Carnegie Mellon University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Missouri-Rolla, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี 4. อ.ชาญเวช ศीलพิพัฒน์ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.Eng. (Agricultural Machinery and Management) Asian Institute of Technology ประสบการณ์การสอน 25 ปี 5. ผศ.ดร.อรรถพร วิเศษสินธุ์ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.Eng (Mechanical Engineering) Nagaoka University of Technology, Japan. D.Eng (Material Science) Nagaoka University of Technology, Japan. ประสบการณ์การสอน 12 ปี 6. ผศ.ดร.กรรรมันต์ ชูประเสริฐ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.Eng (Manufacturing System Engineering) Asian Institute of Technology. วศ.ด.วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 7. ผศ.ดร.เฉลิมพล เปล่งสะอาด วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. ประสบการณ์การสอน 19 ปี 8. รศ.ดร.ชินฉันทย์ อารีประเสริฐ
--	---

	<p>วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.Eng. (Environmental Science and Technology) Tokyo Institute of Technology, Japan. D.Eng. (Environmental Science and Technology) Tokyo Institute of Technology, Japan. ประสบการณ์การสอน 6 ปี</p> <p>9. รศ.ดร.ธารรงค์ พุทธาพิทักษ์ผล วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA. ประสบการณ์การสอน 25 ปี</p> <p>10. รศ.ดร.อภิชาติ แจ้บำรุง วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มช.) M.Eng. (Energy and Environmental Science) Utsunomiya University, Japan. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wollongong, Australia. ประสบการณ์การสอน 27 ปี</p> <p>11. อ.ดร.ภูวนาล ปริมาพจน์ วศ.บ.วิศวกรรมโลหการและวัสดุ (จุฬาฯ) M.S. (Mechanical Engineering) Michigan Technological University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) The Pennsylvania State University, USA. ประสบการณ์การสอน 4 ปี</p> <p>12. อ.ดร.อัญชญา วงษ์โต วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) "M.S. (Mechanical Engineering) University of Manchester Institute of Science and Technology" "Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Manchester Institute of Science and Technology" ประสบการณ์การสอน 17 ปี</p>
<p>01203231 คอนกรีตและวัสดุวิศวกรรม (Concrete and Engineering Materials)</p>	<p>1. อ.ดร.ปัญญาวุธ จิรติลก วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, M.S.(Civil engineering)The University of Tokyo,Japan Ph.D.(Civil engineering)The University of Tokyo,Japan ประสบการณ์สอน 2 ปี</p> <p>2. รศ.ดร.ชวเลข วณิชเวทิน</p>

	<p>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng.Sc. (Traffic Engineering) The University of New South Wales, Australia Ph.D. (Transportation and Traffic Engineering) The University of New South Wales, Australia, ประสบการณ์สอน 39 ปี</p> <p>3. รศ.ดร.ประเสริฐ สุวรรณวิทยา B.Eng. (Civil Engineering) University of Western Australia, Australia M.Eng. (Structural Engineering and Materials) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil Engineering) University of New South Wales, Australia ประสบการณ์สอน 48 ปี</p> <p>4. รศ.ดร.สุวิมล สัจจาณิษฐ์ ศาสตราจารย์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Civil Engineering) Oregon State University, USA. ประสบการณ์สอน 40 ปี</p>
<p>01203322 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา (Civil Engineering Materials Testing Labo1.ratory)</p>	<p>1. อ.ดร.ปัญญาวุธ จิรติลล วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.S.(Civil engineering)The University of Tokyo,Japan Ph.D.(Civil engineering)The University of Tokyo,Japan ประสบการณ์สอน 2 ปี</p> <p>2. รศ.ดร.ชวเลข วณิชเวทิน วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng.Sc. (Traffic Engineering) The University of New South Wales, Australia Ph.D. (Transportation and Traffic Engineering) The University of New South Wales, Australia ประสบการณ์สอน 39 ปี</p> <p>3. รศ.ดร.ประเสริฐ สุวรรณวิทยา B.Eng. (Civil Engineering) University of Western Australia, Australia M.Eng. (Structural Engineering and Materials) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil Engineering) University of New South Wales, Australia ประสบการณ์สอน 48 ปี</p>

	<p>4. รศ.ดร.สุวิมล สัจจาณิษฐ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Civil Engineering) Oregon State University, USA. ประสบการณ์สอน 40 ปี</p>
<p>01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computers and Programming)</p>	<p>1. รศ.ดร.อานนท์ รุ่งสว่าง วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจล.) Ph.D. (Computer Engineering) Ecole Nationale Superieure des Telecommunications, France ประสบการณ์การสอน 24 ปี</p> <p>2. ผศ.ดร.ภัทร ลีลาพฤทธิ์ B.Eng. (Information and Computer Science) Osaka University, Japan M.Eng. (Computer Science) Osaka University, Japan Ph.D. (Information and Systems Engineering) Osaka University, Japan ประสบการณ์การสอน 16 ปี</p> <p>3. ผศ.ดร.อักรพงศ์ พัชรรุ่งเรือง วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) M.S. (Computer Science), (AIT) Ph.D. (Engineering) University of Melbourne, AUS ประสบการณ์การสอน 27 ปี</p> <p>4. ผศ.ดร.อินทிரารณ์ มูลศาสตร์ ศ.บ. เศรษฐศาสตร์ (มธ.) M.S. (Computer Science), University of Maryland, Baltimore County USA. Ph.D. (Management of Technology), AIT ประสบการณ์การสอน 32 ปี</p> <p>5. อ.ดร.มนต์ชัย โศภิษฐกุล วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) M.S. (Information Resources Management) Syracuse University, USA. Ph.D. (Information Technology) George Mason University, USA. ประสบการณ์การสอน 18 ปี</p> <p>6. ผศ.ดร.สุภาพร เอื้อจงมานี B.S. (Electrical and Computer Engineering) Carnegie Mellon University, USA. M.S. (Electrical and Computer Engineering) Georgia Institute of Technology, USA. Ph.D. (Electrical and Computer Engineering) Georgia Institute of Technology, USA.</p>

	<p>ประสบการณ์การสอน 11 ปี</p> <p>7. ผศ.ดร.ภารุจ รัตนวรพันธุ์ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) M.Eng. (Electical and Computer), University of Cornell Ph.D. (Electical and Computer Engineering), University of Cornell</p> <p>ประสบการณ์การสอน 12 ปี</p> <p>8. อ.ดร.จิตติ นิรมิตรานนท์ วศ.บ.วิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยว (มก.) วท.ม.เทคโนโลยีสารสนเทศ (มก.) Ph.D. (Computer and Education) University of Nottingham, UK.</p> <p>ประสบการณ์การสอน 11 ปี</p> <p>9. ผศ.ดร.บัณฑิต มั่นสเกษมศักดิ์ วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) วศ.ด.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 9 ปี</p> <p>10. ผศ.ดร.อภิรักษ์ จันทร์สร้าง วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เกียรตินิยมอันดับ 2 (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) วศ.ด.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 18 ปี</p> <p>11. อ.ดร.วิรัช ตั้งตรงไพโรจน์ วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) D.Eng. (Information Science), Nara Institute of Scienceand Technology, Japan.</p> <p>ประสบการณ์การสอน 1 ปี</p> <p>12. อ.สิทธิชัย ศรีอ่อน วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) M.S. (Electrical Engineering) Clemson University, USA. M.E. (Electrical Engineering) University of Virginia, USA.</p> <p>ประสบการณ์การสอน 26 ปี</p>
--	--

01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I
(Engineering Mechanics I)

1. อ.ดร.จิระชัย มิ่งบรรเจิดสุข
วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.)
วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.)
Ph.D. (Polymer Engineering)
Loughborough University, UK.
ประสบการณ์การสอน 16 ปี
2. ผศ.ดร.เฉลิมพล เปล่งสะอาด
วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.)
M.S. (Mechanical Engineering)
Oregon State University, USA.
Ph.D. (Mechanical Engineering)
University of Wisconsin-Madison, USA.
ประสบการณ์การสอน 19 ปี
3. รศ.ดร.อัครงค์ พุทธาพิทักษ์ผล
วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.)
M.S. (Mechanical Engineering)
Oregon State University, USA.
Ph.D. (Mechanical Engineering)
Oregon State University, USA.
ประสบการณ์การสอน 25 ปี
4. รศ.ดร.ชัยยากร จันทร์สุวรรณ
วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.)
M.S. (Mechanical Engineering)
Rensselaer Polytechnic Institute, USA.
Ph.D. (Mechanical Engineering)
Rensselaer Polytechnic Institute, USA.
ประสบการณ์การสอน 19 ปี
5. ผศ.ดร.พงศ์ธร พรหมบุตร
วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มช.)
M.Eng. (Mechanical Engineering)
University at Buffalo, USA.
M.S. (Mechanical Engineering)
Ecole Nationale Supérieure de
l'Aéronautique
et de l'Espace (ENSAE), France.
Ph.D. (Mechanical Engineering)
University Paul Sabatier (Toulouse III), France.
ประสบการณ์การสอน 12 ปี
6. อ.ดร.อัญชญา วงษ์โต
วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.)
M.S. (Mechanical Engineering)
University of Manchester Institute
of Science and Technology
Ph.D. (Mechanical Engineering)
University of Manchester Institute
of Science and Technology
ประสบการณ์การสอน 17 ปี

	<p>7. ผศ.ธงชัย หฤทัยสดีไส วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) ประสบการณ์การสอน 20 ปี</p> <p>8. รศ.ดร.วีรชัย ชัยวรพฤษ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.Eng. (Mechanical Engineering) National Institute of Applied Sciences of Lyon, France. วศ.ด.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) ประสบการณ์การสอน 5 ปี</p> <p>9. ผศ.ดร.ศุภสิทธิ์ รอดขวัญ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มจธ.) M.Eng. (Mechanical Engineering) University of Southern California, USA. Ph.D. (Mechanical and Aerospace Engineering) North Carolina State University, USA. ประสบการณ์การสอน 20 ปี</p> <p>10. อ.ดร.คณศ คัจฉสุวรรณมณี วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) M.S. (Engineering Management) Brunel University London, UK. Ph.D. (Energy Efficient Sustainable Manufacturing) Brunel University London, UK. ประสบการณ์การสอน 3 ปี</p> <p>11. ผศ.ดร.ประพนธ์ ขุนทอง วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) M.S. (Engineering Management) Clemson University, USA. Ph.D. (Civil Engineering) Clemson University, USA. ประสบการณ์การสอน 27 ปี</p>
<p>01203211 การสำรวจ (Surveying)</p>	<p>1. รศ.ร.อ.พิพัฒน์ สอนวงษ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประสบการณ์สอน 33 ปี</p> <p>2. รศ.ธีรธร อัครจวนนท์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 45 ปี</p> <p>3. ผศ. ธนัช สุขวิมลเสรี วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วศ.ม. (วิศวกรรมสำรวจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>

	<p>ผ.ม. (การวางแผนภาคและเมือง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประสบการณ์สอน 19 ปี</p>
<p>01203212 การฝึกงานสำรวจ (Survey Camp)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. รศ.ร.อ.พิพัฒน์ สอนวงศ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประสบการณ์สอน 33 ปี 2. รศ.ธีรธร อัครจูนานท์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 45 ปี 3. ผศ. ธนัช สุขวิมลเสรี วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วศ.ม. (วิศวกรรมสำรวจ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผ.ม. (การวางแผนภาคและเมือง) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประสบการณ์สอน 19 ปี
<p>01209346 วิศวกรรมน้ำบาดาล (Groundwater Engineering)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. รศ. สุรัชย์ ลิปิวัฒนาการ วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ(มก.) M.ASc. Civil Engineering (University of Nova Scotia, Canada) ประสบการณ์สอน 30 ปี 3. ผศ. ดร. สมปรารถนา ฤทธิพิริ้ง วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) วศ.ม. วิศวกรรมแหล่งน้ำ (จุฬา) Ph.D. Civil and Environmental Engineering (Tohoku University, Japan) ประสบการณ์สอน 18 ปี 4. ดร. จิรเมธ ช้างคล่อม M.Sc. Physics (University of Oxford, United Kingdom) Ph.D. Civil and Environmental Engineering (Imperial College London, United Kingdom) ประสบการณ์สอน 2 ปี

<p>สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา ระบุรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือความคาดหวัง ในแต่ละรายวิชาหรือหลายวิชา</p>	<p>รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ระบุรายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน ในแต่ละองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด</p>
<p>องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม</p>	
<p>01203222 การวิเคราะห์โครงสร้าง I (Structural Analysis I)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศ.ดร.วันชัย ยอดสุดใจ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng. (Civil Engineering) Tokyo Institute of Technology, Japan

	<p>D.Eng. (International Development Engineering) Tokyo Institute of Technology, Japan ประสบการณ์สอน 19 ปี</p> <p>2. ผศ.ดร.รังสรรค์ วงศ์จิรัฎฐ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng. (Civil Engineering), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Civil Engineering), The University of Texas at Austin, U.S.A. ประสบการณ์สอน 11 ปี</p>
<p>01203323 การวิเคราะห์โครงสร้าง II (Structural Analysis II)</p>	<p>1. รศ.ดร.กิจพัฒน์ ภู่วรรณ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.S. (Civil Engineering) Purdue University, USA. Ph.D. (Civil Engineering) Purdue University, USA. ประสบการณ์สอน 18 ปี</p> <p>2. รศ.ดร.ทรงพล จารุวิศิษฐ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเหรียญทอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.Eng. (Civil Engineering) University of Tokyo, Japan Ph.D. (Civil Engineering) University of Tokyo, Japan ประสบการณ์สอน 21 ปี</p>
<p>01203331 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)</p>	<p>1. รศ.ดร.ทรงพล จารุวิศิษฐ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเหรียญทอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539 M.Eng. (Civil Engineering) University of Tokyo, Japan, 2541 Ph.D. (Civil Engineering) University of Tokyo, Japan, 2544 ประสบการณ์สอน 21 ปี</p> <p>2. ศ.ดร.อมร พิมาณมาศ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 M.Eng. (Civil Engineering) University of Tokyo, Japan, 2539 Ph.D. (Civil Engineering) University of Tokyo, Japan, 2543 ประสบการณ์สอน 4 ปี</p>
<p>01203333 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก</p>	<p>1. ศ.ดร.ปิยะ โชติกไกร</p>

(Design of Timber and Steel Structures)	<p>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับ 1, จุฬาฯ M.S. (Civil Engineering), U. of Texas at Austin, U.S.A. Ph.D. (Civil Engineering), Purdue U., U.S.A. ประสบการณ์สอน 20 ปี</p>
<p>01203361 วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ (Construction Engineering and Management)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. รศ.ดร.สันติ ชินานูวัตินวงศ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Construction Management) University of Texas at Austin, USA. ประสบการณ์สอน 41 ปี 2. รศ.ดร.ศุภวุฒิ มาลัยกฤษณะชลี วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Civil and Environmental Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. ประสบการณ์สอน 26 ปี
<p>01203471 วิศวกรรมจราจร (Highway Engineering)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผศ.ดร.สโรช บุญศิริพันธ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.S. (Civil Engineering) Georgia Institute of Technology, USA. Ph.D. (Civil Engineering) Georgia Institute of Technology, USA. ประสบการณ์สอน 14 ปี 2. รศ.ดร.เหมือนมาศ วิเชียรสินธุ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.B.A. (Transport Planning), University of Colorado at Denver USA. M.Sc. (Transport Planning) University of Illinois at Chicago, USA. Ph.D. (Civil Engineering) Imperial College, UK. ประสบการณ์สอน 20 ปี
<p>01203371 วิศวกรรมขนส่ง (Transportation Engineering)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. รศ.ดร.เอกชัย ศิริกิจพานิชย์กุล วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.Eng. (Transportation Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Transportation Engineering) Queensland University, Australia ประสบการณ์สอน 13 ปี 2. รศ.ดร.วราเมศวร์ วิเชียรแสน วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

	<p>M.Eng. (Infrastructure Planning and Management) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil Engineering) Tohoku University, Japan ประสบการณ์สอน 22 ปี</p> <p>3. ผศ.ดร.ฉนิศา รุ่งแจ้ง วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., ประสบการณ์สอน 9 ปี</p>
	<p>1.</p>
<p>01209241 หลักอุทกวิทยา (Principle of Hydrology)</p>	<p>1. ผศ. ดร. พรรณพิมพ์ พุทธิรักษา มะเปี่ยม วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) วศ.ด. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) ประสบการณ์สอน 11 ปี</p> <p>2. ผศ. ดร. นภาพร เปี่ยมสง่า วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) Ph.D. Civil Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์สอน 11 ปี</p> <p>3. ดร. ดนัยปภพ มะณี วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) M.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology) Ph.D. Civil and Earth Resources Engineering (Kyoto University, Japan) ประสบการณ์สอน 5 ปี</p> <p>4. ผศ.ดร. เปรม รัชสิวณิชพงษ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) Ph.D. Environmental Studies (Tohoku University, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p>
<p>01209211 กลศาสตร์ของของไหล (Fluid Mechanics)</p>	<p>1. รศ. ดร. อติชัย พรพรหมินทร์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (จุฬา) M.Eng. Water Supply, Drainage and Sewerage Engineering (Asian Institute of Technology) D.Eng. Civil Engineering (Nagoya University, Japan)</p>

	<p>ประสบการณ์สอน 15 ปี</p> <p>2. ผศ. ดร. ณิชฐ์ มาแจ้ง วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) Ph.D. Irrigation Engineering (Utah State University, USA.) ประสบการณ์สอน 25 ปี</p> <p>3. ผศ. ดร. ยุทธนา ตาละลักษมณ์ วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มก.) M.Eng. Riverine and Coastal Engineering (Asian Institute of Technology) วศ.ด. วิศวกรรมชลประทาน (มก.) ประสบการณ์สอน 5 ปี</p> <p>4. ผศ. ดร.นภาพร เปี่ยมสง่า วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) Ph.D. Civil Engineering (Osaka University, Japan) ประสบการณ์สอน 11 ปี</p> <p>5. ผศ. ดร. สมฤทัย ทะสดวก วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มก.) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) D.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์สอน 17 ปี</p>
<p>01209312 ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล (Laboratory for Fluid Mechanics)</p>	<p>1. รศ. ดร. อติชัย พรพรหมินทร์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (จุฬา) M.Eng. Water Supply, Drainage and Sewerage Engineering (Asian Institute of Technology) D.Eng. Civil Engineering (Nagoya University, Japan) ประสบการณ์สอน 15 ปี</p> <p>2. ผศ. ดร. สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) วศ.ม. วิศวกรรมแหล่งน้ำ (จุฬา) Ph.D. Civil and Environmental Engineering (Tohoku University, Japan) ประสบการณ์สอน 18 ปี</p> <p>3. ผศ. ดร. ยุทธนา ตาละลักษมณ์ วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มก.) M.Eng. Riverine and Coastal Engineering (Asian Institute of Technology) วศ.ด. วิศวกรรมชลประทาน (มก.) ประสบการณ์สอน 5 ปี</p> <p>4. ผศ. ดร. สมฤทัย ทะสดวก วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มก.)</p>

	<p>วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) D.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์สอน 17 ปี</p> <p>5. ดร. ดนัยปภพ มะณี วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) M.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology) Ph.D. Civil and Earth Resources Engineering (Kyoto University, Japan) ประสบการณ์สอน 5 ปี</p> <p>6. ผศ.ดร. เปรม รังสิวนิซพงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) Ph.D. Environmental Studies (Tohoku University, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p>
<p>01209423 วิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering)</p>	<p>1. ผศ. ดร. จิระวัฒน์ กณะสุด วศ.บ. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) M.Eng. Hydraulic and Coastal Engineering (Asian Institute of Technology) D.Eng. Integrated Water Resources Management (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์สอน 14 ปี</p> <p>2. ผศ. ดร. ยุทธนา ตาละลักษมณ์ วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มก.) M.Eng. Riverine and Coastal Engineering (Asian Institute of Technology) วศ.ด. วิศวกรรมชลประทาน (มก.) ประสบการณ์สอน 5 ปี</p> <p>3. ผศ. ดร. วรณดี ไทยสยาม วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มช.) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) Ph.D. Engineering and Policy for Cold Regional Environment (Hokkaido University, Japan) ประสบการณ์สอน 11 ปี</p> <p>4. ผศ. ดร. สมฤทัย ทะสดวก วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มก.) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) D.Eng. Water Engineering and Management (Asian Institute of Technology) ประสบการณ์สอน 17 ปี</p>

	<p>5. ผศ.ดร. เปรม รังสิวนิชพงศ์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) Ph.D. Environmental Studies (Tohoku University, Japan) ประสบการณ์สอน 3 ปี</p>
<p>01209424 การออกแบบวิศวกรรมชลศาสตร์ (Design of Hydraulic Structures)</p>	<p>1. ผศ. ดร. วรณดี ไทยสยาม วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มช.) วศ.ม. วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (มก.) Ph.D. Engineering and Policy for Cold Regional Environment (Hokkaido University, Japan) ประสบการณ์สอน 11 ปี</p> <p>2. ผศ. ดร. ยุทธนา ตาละลักษมณ์ วศ.บ. วิศวกรรมชลประทาน (มก.) M.Eng. Riverine and Coastal Engineering (Asian Institute of Technology) วศ.ด. วิศวกรรมชลประทาน (มก.) ประสบการณ์สอน 5 ปี</p>
<p>01203352 ปรุพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics)</p>	<p>1. รศ.ดร.อภินิติ โชติสังกาศ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Sc. (Soil Mechanics and Environmental Geotechnics) Imperial College London, UK. Ph.D. (Geotechnical Engineering) Imperial College London, UK. ประสบการณ์สอน 17 ปี</p> <p>2. ผศ.ดร.สุสิทธิ์ ฉายประกายแก้ว วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยมหิดล M.Eng. (Geotechnical and Geoenvironmental Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) Utah State University, USA. ประสบการณ์สอน 10 ปี</p> <p>3. รศ.ดร.ศุภกิจ นนทนานันท์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng. (Civil Engineering) Kyoto University, Japan D.Eng. (Civil Engineering) Kyoto University, Japan ประสบการณ์สอน 31 ปี</p> <p>4. รศ.ดร.ทวีศักดิ์ ปิติคุณพงศ์สุข</p>

	<p>วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, M.S. (Civil Engineering) University of Colorado, USA. Ph.D. (Civil Engineering) University of Colorado, USA. ประสบการณ์สอน 13 ปี</p> <p>5. ผศ.ดร.บารเมศ วรธนะภูติ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Civil and Environmental Engineering) University of Illinois Urbana-Champaign, USA., Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) University of Illinois Urbana- Champaign, USA., ประสบการณ์สอน 16 ปี</p> <p>6. ผศ.ดร.สุริยน เปรมปราโมทย์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี M.Eng.Stud. (Structural Engineering) University of Technology, Australia M.Eng. (Geotechnical and Geoenvironmental Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil Engineering) University of New South Wales, Australia ประสบการณ์สอน 11 ปี</p> <p>7. รศ.ดร.ก่อโชค จันทรวงกูร วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng. (Geotechnical Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil Engineering) University of Waterloo, Canada ประสบการณ์สอน 19 ปี</p> <p>8. รศ.ดร.สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.Eng. (Soil Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) Utah State University, USA. ประสบการณ์สอน 19 ปี</p>
<p>01203353 ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics Laboratory)</p>	<p>1. รศ.ดร.อภิชาติ โชติสังกาศ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>

	<p>M.Sc. (Soil Mechanics and Environmental Geotechnics) Imperial College London, UK.</p> <p>Ph.D. (Geotechnical Engineering) Imperial College London, UK.</p> <p>ประสบการณ์สอน 17 ปี</p> <p>2. ผศ.ดร.สุสิทธิ์ ฉายประกายแก้ว วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยมหิดล M.Eng. (Geotechnical and Geoenvironmental Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) Utah State University, USA. ประสบการณ์สอน 10 ปี</p> <p>3. รศ.ดร.ศุภกิจ นนทนานันท์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng. (Civil Engineering) Kyoto University, Japan D.Eng. (Civil Engineering) Kyoto University, Japan ประสบการณ์สอน 31 ปี</p> <p>4. รศ.ดร.ทวีศักดิ์ ปิติคุณพงศ์สุข วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, M.S. (Civil Engineering) University of Colorado, USA. Ph.D. (Civil Engineering) University of Colorado, USA. ประสบการณ์สอน 13 ปี</p> <p>5. ผศ.ดร.बारเมศ วรรณระภูติ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Civil and Environmental Engineering) University of Illinois Urbana-Champaign, USA., Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) University of Illinois Urbana-Champaign, USA., ประสบการณ์สอน 16 ปี</p> <p>6. ผศ.ดร.สุรียน เปรมปราโมทย์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี M.Eng.Stud. (Structural Engineering) University of Technology, Australia</p>
--	---

	<p>M.Eng. (Geotechnical and Geoenvironmental Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil Engineering) University of New South Wales, Australia ประสบการณ์สอน 11 ปี</p> <p>7. รศ.ดร.ก่อโชค จันทรวงกูร วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng. (Geotechnical Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil Engineering) University of Waterloo, Canada ประสบการณ์สอน 19 ปี</p> <p>8. รศ.ดร.สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.Eng. (Soil Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) Utah State University, USA. ประสบการณ์สอน 19 ปี</p>
<p>01203354 การออกแบบฐานราก (Foundation Design)</p>	<p>1. ผศ.ดร.สุสิทธิ์ ฉายประกายแก้ว วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยมหิดล M.Eng. (Geotechnical and Geoenvironmental Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) Utah State University, USA. ประสบการณ์สอน 10 ปี</p> <p>2. รศ.ดร.ทวีศักดิ์ ปิติคุณพงศ์สุข วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, M.S. (Civil Engineering) University of Colorado, USA. Ph.D. (Civil Engineering) University of Colorado, USA. ประสบการณ์สอน 13 ปี</p> <p>3. ผศ.ดร.बारमेศ วรรณะภูติ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Civil and Environmental Engineering)</p>

	<p>University of Illinois Urbana-Champaign, USA., Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) University of Illinois Urbana- Champaign, USA., ประสบการณ์สอน 16 ปี</p> <p>4. ผศ.ดร.สุรียน เปรมปราโมทย์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี M.Eng.Stud. (Structural Engineering) University of Technology, Australia M.Eng. (Geotechnical and Geoenvironmental Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil Engineering) University of New South Wales, Australia ประสบการณ์สอน 11 ปี</p> <p>5. รศ.ดร.ก่อโชค จันทรวงูร วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.Eng. (Geotechnical Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil Engineering) University of Waterloo, Canada ประสบการณ์สอน 19 ปี</p> <p>6. รศ.ดร.สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.Eng. (Soil Engineering) Asian Institute of Technology Ph.D. (Civil and Environmental Engineering) Utah State University, USA. ประสบการณ์สอน 19 ปี</p>
--	---

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

ห้องปฏิบัติการโครงสร้าง

- สถานที่ตั้ง อาคาร 9 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. Proving Ring 100 Ton
2. Proving Ring 25 Ton
3. Load Cell 200 Ton
4. Proving Ring 5 Ton
5. Column Load 300 Ton
6. Hydraulic Jack
7. เครื่อง Ultrasonic Pulse Velocity
8. เครื่อง Data Logger
9. Schmidt Hammer
10. ชุดทดสอบความแข็งแบบบริเนลล์
11. แบบหล่อคอนกรีต
12. เครื่องฉีคอนกรีต
13. เครื่อง Universal Testing Machine
14. เครื่องทดสอบกำลังอัด
15. เครื่องทดสอบแรงดึงและแรงอัดขนาด 15 ตัน
16. ชุดทดสอบการตัดโค้งเย็น
17. รถยก
18. เตาทอบ 1000 c
19. เตาทอบ 1200 c
20. เครื่องตัดคอนกรีต
21. เครื่องผสมคอนกรีตแบบไฮบาตต์
22. เครื่องผสมคอนกรีต
23. โต๊ะ Vibrating Table
24. เครื่องเจาะคอนกรีต (Concrete Coring)
25. เครื่องทดสอบการยึดหดตัว
26. เครื่องแยกขนาดคละมวลรวมหยาบ
27. เครื่องแยกขนาดคละมวลรวมละเอียด
28. เครื่องทดลองโครงสร้างแบบเบก
29. Dial Gauge
30. เครื่องวัดระยะการโก่งตัวพร้อมขาแม่เหล็ก
31. ชุดทดสอบหาค่าความเครียดของคอนกรีต
32. เครื่องวัดปริมาณอากาศในคอนกรีต
33. เครื่องแบ่งวัสดุ
34. เครื่อง Los Angeles Abrasion

35. เครื่องทดสอบหาเวลาการก่อตัวของซีเมนต์
36. หลอดแก้วทดสอบ ถ.พ. ปูนซีเมนต์
37. เครื่องทดสอบหาเวลาการก่อตัวของคอนกรีต
38. เครื่องทดสอบการไหล (Flow Table)
39. เครื่องทดสอบแรงดึงแบบ Briquet
40. Extensometer
41. ตะกร้าทดสอบอัตราการดูดซึมน้ำ
42. เครื่องชั่งขนาด 20 กิโลกรัม
43. เครื่องควบคุมอุณหภูมิ
44. แท่นทดสอบคานพร้อมหัวกด

รูปอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการหมวดวิศวกรรมโครงสร้าง



1) Proving Ring 100 Ton



2) Proving Ring 25 Ton



3) Load Cell 200 Ton



4) Proving Ring 5 Ton



5) Column Load 300 Ton



6) Hydraulic Jack



7) เครื่อง Ultrasonic Pulse Velocity



8) เครื่อง Data Logger



9) Schmidt Hammer



10) ชุดทดสอบความแข็งแบบบริเนลล์



11) แบบหล่อคอนกรีต



12) เครื่องจี้คอนกรีต



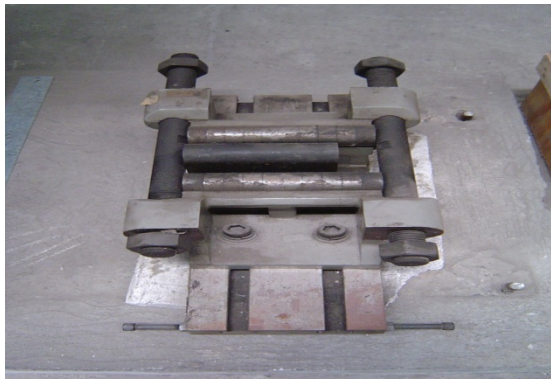
13) เครื่อง Universal Testing Machine



14) เครื่องทดสอบกำลังอัด



15) เครื่องทดสอบแรงดึงและแรงอัดขนาด 15 ตัน



16) ชุดทดสอบการตัดโค้งเย็น



17) รถยก



18) เตาอบ 1000 c



19) เตาอบ 1200 c



20) เครื่องตัดคอนกรีต



21) เครื่องผสมคอนกรีตแบบไฮดรอลิก



22) เครื่องผสมคอนกรีต



23) โต๊ะ Vibrating Table



24) เครื่องเจาะคอนกรีต (Concrete Coring)



25) เครื่องทดสอบการยึดหดตัว



26) เครื่องแยกขนาดคละมวลรวมหยาบ



27) เครื่องแยกขนาดคละมวลรวมละเอียด



28) เครื่องทดลองโครงสร้างแบบเบก



29) Dial Guage



30) เครื่องวัดระยะการโก่งตัวพร้อมขาแม่เหล็ก



31) ชุดทดสอบหาค่าความเครียดของคอนกรีต



32) เครื่องวัดปริมาณอากาศในคอนกรีต



33) เครื่องแบ่งวัสดุ



34) เครื่อง Los Angeles Abration



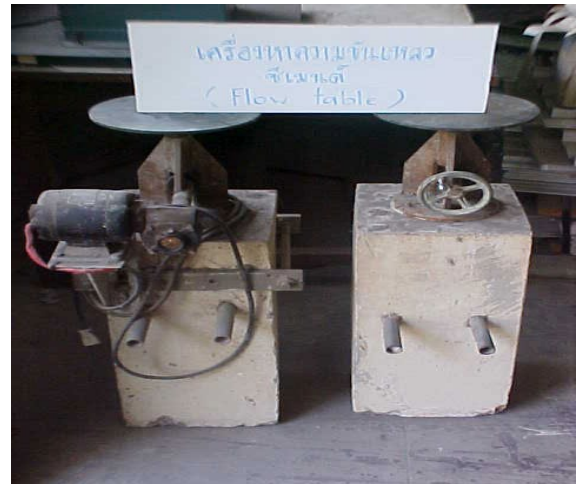
35) เครื่องทดสอบหาเวลาการก่อตัวของซีเมนต์



36) หลอดแก้วทดสอบ ค.พ.ปูนซีเมนต์



37) เครื่องทดสอบหาเวลาการก่อตัวของคอนกรีต



38) เครื่องทดสอบการไหล (Flow Table)



39) เครื่องทดสอบแรงดึงแบบ Briquet



40) Extensometer



41) ตะกร้าทดสอบอัตราการดูดซึมน้ำ



42) เครื่องชั่งขนาด 20 กิโลกรัม



43) เครื่องควบคุมอุณหภูมิ



44) แท่นทดสอบคานพร้อมหัวกด

ห้องปฏิบัติการทดสอบทางด้านปฐพีกลศาสตร์

สถานที่ตั้ง อาคาร 10 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เครื่องมือในห้องปฏิบัติการประกอบด้วย

1. ถ้วยเคาะสำหรับหา Liquid Limit
2. ชุดทดสอบหาค่า ถ.พ. ของดิน
3. เต้าอบ 150 c
4. เครื่องกลั่นน้ำ
5. เครื่อง Pipet
6. เครื่องมือทดสอบ Liquid Limit (Fall Cone)
7. เครื่องทดสอบ California Bearing Ratio
8. เครื่องทดสอบ Dutch Cone Penetration
9. ชุดทดสอบความหนาแน่นของดินในสนาม
10. เครื่องชั่งไฟฟ้า
11. หม้ออุ่นพาราฟิน
12. เครื่องมือหาขนาดเม็ดดิน (Hydrometer)
13. แผงเซลล์ทดสอบ Triaxial Test
14. เครื่องมือตัดแต่งดิน (Trimer)
15. เครื่องทดสอบ Unconfine Compressive Strength
16. เครื่องมือทดสอบการบดอัดดิน
17. เครื่องกวนดิน
18. เครื่องมือทดสอบการทรุดตัว (Consolidation Test)
19. เครื่องมือวัดการซึมน้ำของดิน
20. เครื่องมือทดสอบแรงอัด
21. ชุดควบคุมการทดสอบ High Pressure
22. ชุดทดสอบ Consolidation ขนาดใหญ่
23. ชุด Cell สำหรับทดสอบ Triaxial Test
24. เครื่องมือทดสอบ Triaxial Test
25. เครื่องหาขนาดเม็ดดิน
26. เครื่องมือทดสอบแรงเฉือนโดยตรง
27. เครื่องมือทดสอบแรงเฉือนโดยตรงแบบดิจิทัล
28. เครื่องทดสอบการทรุดตัวของดิน (Consolidation Test)
29. เครื่องทดสอบ Durability
30. กล้องสำหรับดูแร่
31. เครื่องทดสอบ field CBR

รูปอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการหมวดวิศวกรรมปฐพี



1) ถ้วยเคาะสำหรับหา Liquid Limit



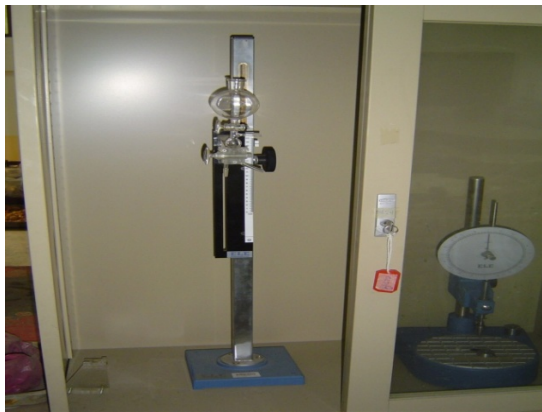
2) ชุดทดสอบหาค่า ถ.พ. ของดิน



3) เตาอบ 150 c



4) เครื่องกลั่นน้ำ



5) เครื่อง Pipet



6) เครื่องมือทดสอบ Liquid Limit (Fall Cone)



7) เครื่องทดสอบ California Bearing Ratio



8) เครื่องทดสอบ Dutch Cone Penetration



9) ชุดทดสอบความหนาแน่นของดินในสนาม



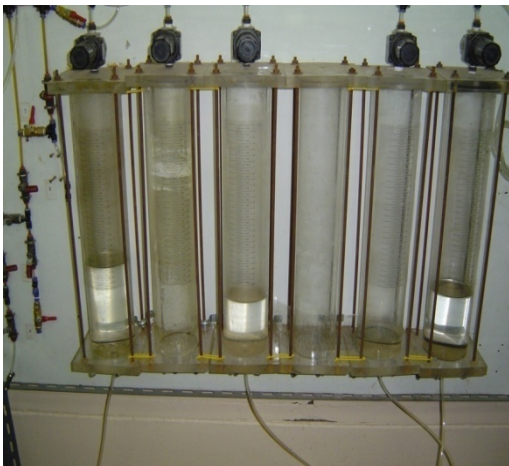
10) เครื่องชั่งไฟฟ้า



11) หม้ออุ่นพาราฟิน



12) เครื่องมือหาขนาดเม็ดดิน (Hydrometer)



13) แผงเซลล์ทดสอบ Triaxial Test



14) เครื่องมือตัดแต่งดิน (Trimer)



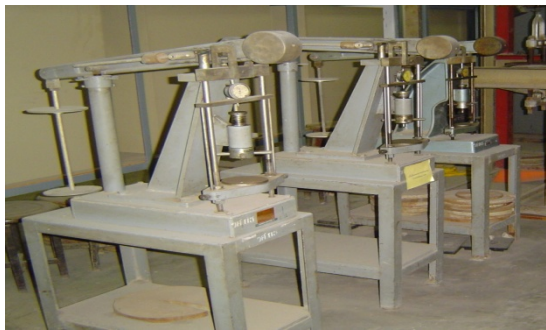
15) เครื่องทดสอบ Unconfine Compressive Strength



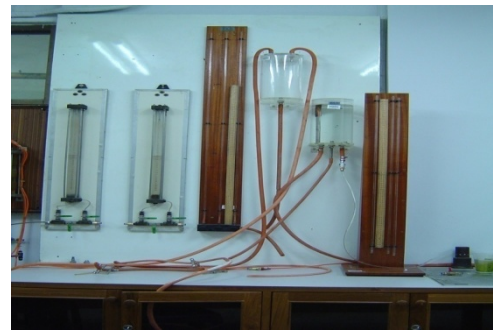
16) เครื่องมือทดสอบการบดอัดดิน



17) เครื่องกวนดิน



18) เครื่องมือทดสอบการทรุดตัว (Consolidation Test)



19) เครื่องมือวัดการซึมน้ำของดิน



20) เครื่องมือทดสอบแรงอัด



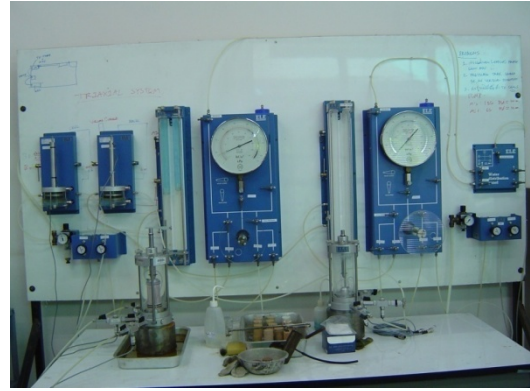
21) ชุดควบคุมการทดสอบ High Pressure



22) ชุดทดสอบ Consolidation ขนาดใหญ่



23) ชุด Cell สำหรับทดสอบ Triaxial Test



24) เครื่องมือทดสอบ Triaxial Test



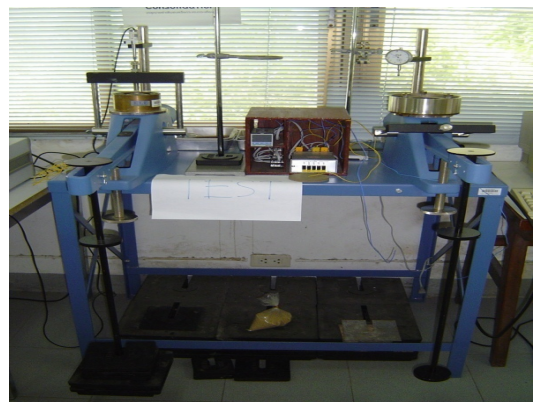
25) เครื่องหาขนาดเม็ดดิน



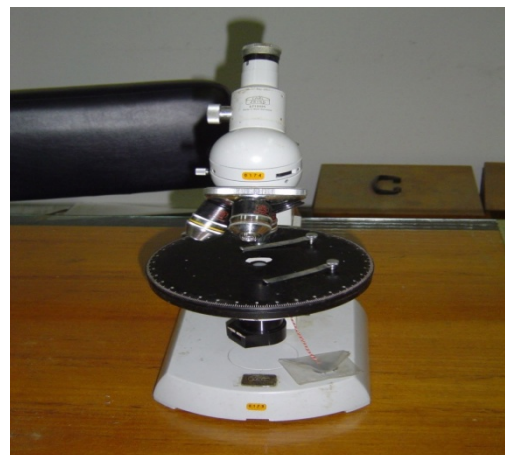
26) เครื่องมือทดสอบแรงเฉือนโดยตรง



27) เครื่องมือทดสอบแรงเฉือนโดยตรงแบบดิจิทัล



28) เครื่องทดสอบการทรุดตัวของดิน
(Consolidation Test)



29) เครื่องทดสอบ Durability

30) กิ่งสำหรับดูแร่



31) เครื่องทดสอบ field CBR

ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ

สถานที่ตั้ง อาคาร 9 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เครื่องมือในห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจประกอบด้วย

1. เทปวัดระยะและตลับเมตร
2. เทปเหล็กชนิดยาว 50 เมตร
3. โซลานเส้นและโซลานฟุต
4. ปอนด์ตั้งโซ่ขนาดแรงดึง 15 กก.
5. ไม้วัดระดับยาว 3 เมตร
6. ไม้วัดระดับยาว 4 เมตร
7. ไม้วัดระดับอินวาร์
8. โต๊ะสำรวจสำหรับการทำแผนที่
9. กล้องมองภาพสามมิติและไม้วัดระยะเหลือม
10. เครื่องร่างแผนที่สามมิติ WILD B8S
11. บรรทัดเส้นแนวใช้กับโต๊ะแผนที่
12. กล้องระดับ NK2
13. กล้องระดับ N3
14. กล้องระดับ NAK2
15. กล้องระดับอัตโนมัติ WILD NA724
16. กล้องระดับอัตโนมัติ WILD NA28
17. กล้องระดับอัตโนมัติ pentax ap-128
18. เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GPS Astech Promark2
19. กล้องเข็มทิศ WILD B3
20. กล้องวัดมุม WILD T16
21. กล้องวัดมุม WILD T3
22. กล้องวัดมุม Sokkia DT-610
23. กล้องวัดมุมอิเล็กทรอนิกส์ T1100
24. กล้องวัดมุมอิเล็กทรอนิกส์ T460
25. กล้องวัดมุม Total Station TC1102
26. เครื่องวัดระยะ WILD DI1001
27. ขาดตั้งกล้อง GST20
28. เป้าปริซึมสะท้อนแสงชนิดกลม 3 ดวง
29. เป้าปริซึมสะท้อนแสงชนิดกลม 1 ดวง
30. เป้าเล็งสำหรับการวัดมุม

รูปอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ



1) เทปวัดระยะและตลับเมตร



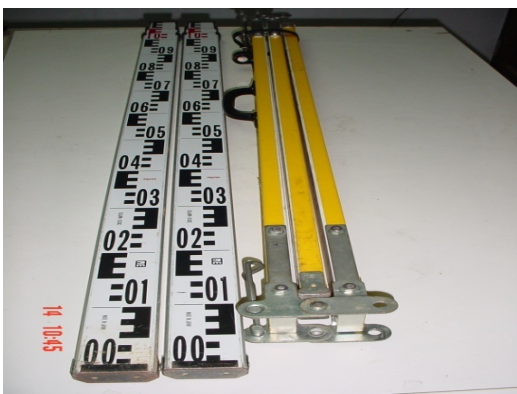
2) เทปเหล็กชนิดยาว 50 เมตร



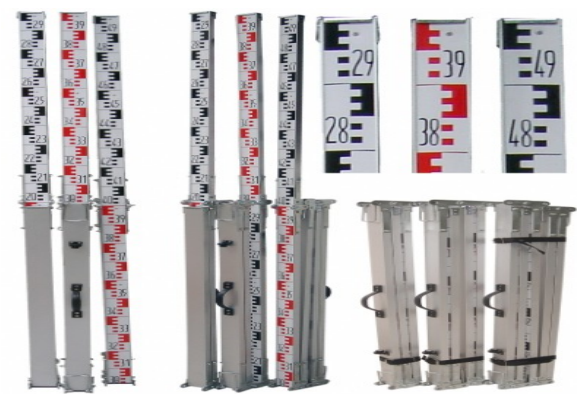
2) โซ่ลานเส้นและโซ่ลานฟุต



4) ปอนด์ตึงโซ่ขนาดแรงดึง 15 กก.



5) ไม้วัดระดับยาว 3 เมตร



6) ไม้วัดระดับยาว 4 เมตร



7) ไม้วัดระดับอินวาร



8) โต๊ะสำรวจสำหรับการทำแผนที่



9) กล้องมองภาพสามมิติและไม้วัดระยะเหลือ้ม



10) เครื่องร่างแผนที่สามมิติ WILD B8S



11) บรรทัดเล็งแนวใช้กับโต๊ะแผนที่



12) กล้องระดับ NK2



13) กล้องระดับ N3



14) กล้องระดับ NAK2



15) กล้องระดับอัตโนมัติ WILD NA724



16) กล้องระดับอัตโนมัติ WILD NA28



17) กล้องระดับอัตโนมัติ pentax ap-128



18) เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GPS Astech Promark2



19) กล้องเข็มทิศ WILD B3



20) กล้องวัดมุม WILD T16



21) กล้องวัดมุม WILD T3



22) กล้องวัดมุม Sokkia DT-610



23) กล้องวัดมุมอิเล็กทรอนิกส์ T1100



24) กล้องวัดมุมอิเล็กทรอนิกส์ T460



25) กล้องวัดมุม Total Station TC1102



26) เครื่องวัดระยะ WILD DI1001



27) ขาตั้งกล้อง GST20



28) เป้าปริซึมสะท้อนแสงชนิดกลม 3 ดวง



29) เป้าปริซึมสะท้อนแสงชนิดกลม 1 ดวง



30) เป้าเล็งสำหรับการวัดมุม

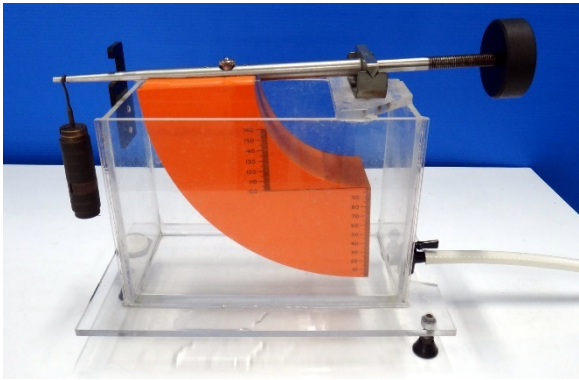
ห้องปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหล

สถานที่ตั้ง ชั้น 1 อาคารเรียนภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ (อาคาร 8) คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

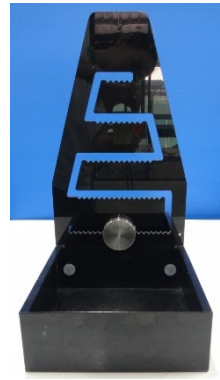
เครื่องมือในห้องปฏิบัติการประกอบด้วย

1. เครื่องมือหาจุดศูนย์กลางความดัน
2. เครื่องมือหาเสถียรภาพของเรือ
3. เครื่องมือการไหลวนแบบบังคับและอิสระ
4. เครื่องมือหาแรงที่เกิดจากการไหลพุ่งกระทบฉากกั้น
5. เครื่องมือทดลองแรงเสียดทานในท่อ
6. เครื่องมือทดลองการไหลสม่ำเสมอในทางน้ำเปิด
7. เครื่องมือทดลองการไหลผ่านประตูระบายน้ำและไฮดรอลิคจัม
8. ชุดเครื่องมือวัดการไหล
9. เครื่องมือทดลองการไหลผ่านฝาย
10. เครื่องมือทดสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง
11. เครื่องมือทดสอบความดันด้วยน้ำหนัก
12. เครื่องมือทดสอบทฤษฎีพลังงานของเบอร์нулลี

รูปอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการกลศาสตร์ของของไหล



1) เครื่องมือหาจุดศูนย์กลางความดัน



2) เครื่องมือหาเสถียรภาพของเรือ



3) เครื่องมือการไหลวนแบบบังคับและอิสระ



4) เครื่องมือหาแรงที่เกิดจากการไหลพุ่งกระทบฉากกั้น



5) เครื่องมือทดลองแรงเสียดทานในท่อ



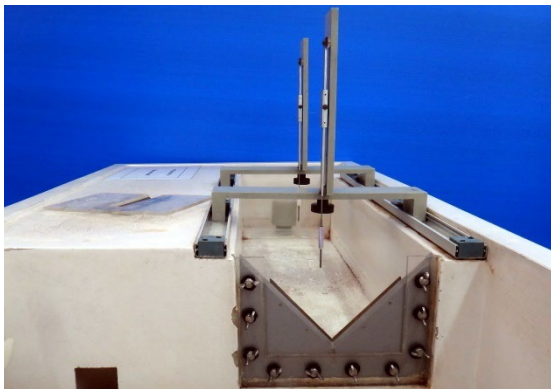
6) เครื่องมือทดลองการไหลสม่ำเสมอในทางน้ำเปิด



7) เครื่องมือทดลองการไหลผ่านประตูระบายน้ำและไฮดรอลิกจัม



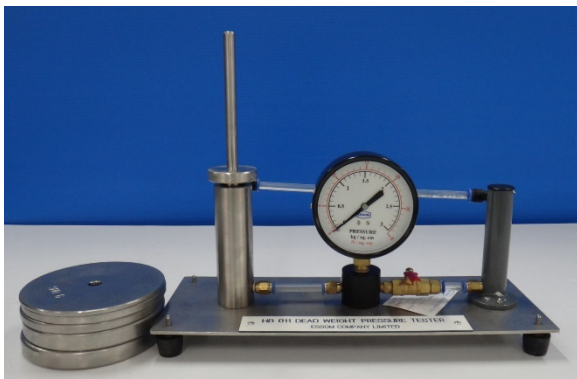
8) ชุดเครื่องมือวัดการไหล



9) เครื่องมือทดลองการไหลผ่านฝาย



10) เครื่องมือทดสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง



11) เครื่องมือทดสอบความดันด้วยน้ำหนัก



12) เครื่องมือทดสอบทฤษฎีพลังงานของเบอร์นูลลี

1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รายการวารสาร

The infographic is divided into several sections:

- Left Column (Green Header):** ฐานข้อมูลสำหรับผู้เรียนและทำวิจัย สายวิทยาศาสตร์. Lists databases like ACM Digital Library, ACS Journal Archives, American Institute of Physics (AIP), American Physical Society (APS), American Society of Civil Engineers (ASCE), American Society of Mechanical Engineers (ASME), CABI, Engineering Source, IEEE/IET Electronic Library (IEL), KNOVEL, and SciFinder.
- Top Middle (Blue Header):** ฐานข้อมูลสำหรับแต่ละสาขาวิชา. Sub-sections include: ฐานข้อมูลสำหรับผู้เรียนและทำวิจัย สายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (listing Business Source Ultimate, EconLit, Emerald Management, Hilibrary, IQ Newsclips, National Geographic, SAGE e-Journals, Thomson Reuters Westlaw); and ฐานข้อมูลสำหรับผู้เรียนและทำวิจัยที่ครอบคลุม สายวิทยาศาสตร์มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (listing 2eBook, Academic Search Ultimate, Bookdose PATH, ScienceDirect e-books, e-Journals, Taylor & Francis e-books, e-Journals, Wiley e-books, e-Journals).
- Right Column (Blue Header):** ฐานข้อมูลประเภท Citation Database. Lists SciVal and SCOPUS. Includes a section for EndNote and Turnitin software.
- Bottom Middle:** QR code and URL: <http://bit.ly/2uchU3k>. Text: เข้าใช้งานได้จากทุกที่ทุกเวลา www.lib.ku.ac.th ไปที่เมนู Databases >> All Databases (ล็อกอินด้วยรหัสสมาชิก).
- Bottom Right:** YouTube logo and QR code. URL: <https://bit.ly/3kTkPy9>. Section: Tutorial. Text: แนะนำการสืบค้นและวิธีการใช้งานฐานข้อมูลและเครื่องมือต่าง ๆ.

Footer: สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, www.lib.ku.ac.th, @kulibrary, สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

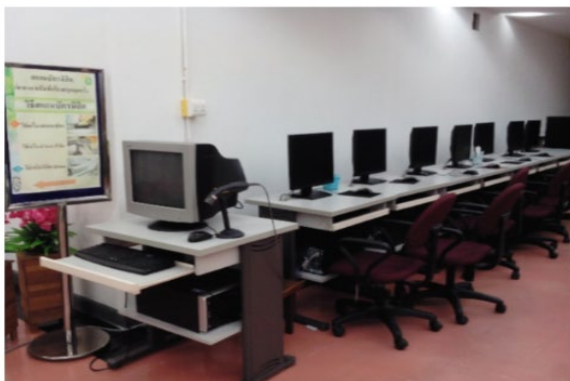
2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก

รายละเอียดห้องสมุด คอมพิวเตอร์ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ มีดังต่อไปนี้

2.2.1 ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ (ภาพที่ 2.2-1) ตั้งอยู่บริเวณ ชั้น 2 และ ชั้น 3 ของอาคารชูชาติ กำภู (อาคาร14) มีพื้นที่ประมาณ 800 ตารางเมตร เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรม และจัดหาทรัพยากรสารสนเทศด้านวิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนจัดเก็บรักษาเผยแพร่และให้บริการต่างๆ กับอาจารย์ นิสิต บุคลากรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และผู้สนใจภายนอกมหาวิทยาลัย โดยใช้โปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Innovative Millennium ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สื่อโสตทัศนวัสดุ และฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีเวลาเปิด - ปิดทำการ ของห้องสมุด ตามตาราง 2.2-1





ภาพที่ 2.2-1 ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์

ตาราง 2.2-1 เวลาเปิดทำการของห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์

เวลาทำการปกติ	
วันจันทร์-วันศุกร์	ตั้งแต่เวลา 08.30-16.30 น. ปิดให้บริการและวันหยุดนักขัตฤกษ์
วันเสาร์	ตั้งแต่เวลา 09.00-16.00 น.
ช่วงสอบภาคต้นและภาคปลาย	
ก่อนสอบ 2 อาทิตย์และช่วงสอบ	
วันจันทร์-วันศุกร์	ตั้งแต่เวลา 08.30-18.30 น. ปิดให้บริการวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์
วันเสาร์	ตั้งแต่เวลา 09.00-16.00 น.

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ให้ความสำคัญกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นอย่างยิ่ง เห็นได้จากการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในด้านต่างๆ ผ่านช่องทางแบบสอบถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงการให้บริการต่อไป และห้องสมุดมีกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินการของห้องสมุด ภายใต้ความดูแลของรองคณบดีฝ่ายวิชาการ และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ และมีช่องทางติดต่อสื่อสารและประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ/กิจกรรมต่างๆ ของห้องสมุดคณะฯ ให้นิสิตทราบผ่านทาง facebook ของห้องสมุดฯ (ภาพที่ 2.2-2) ที่ <https://www.facebook.com/libengku.bk>



ภาพที่ 2.2-2 Facebook ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์

2.2.2 ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning Center)

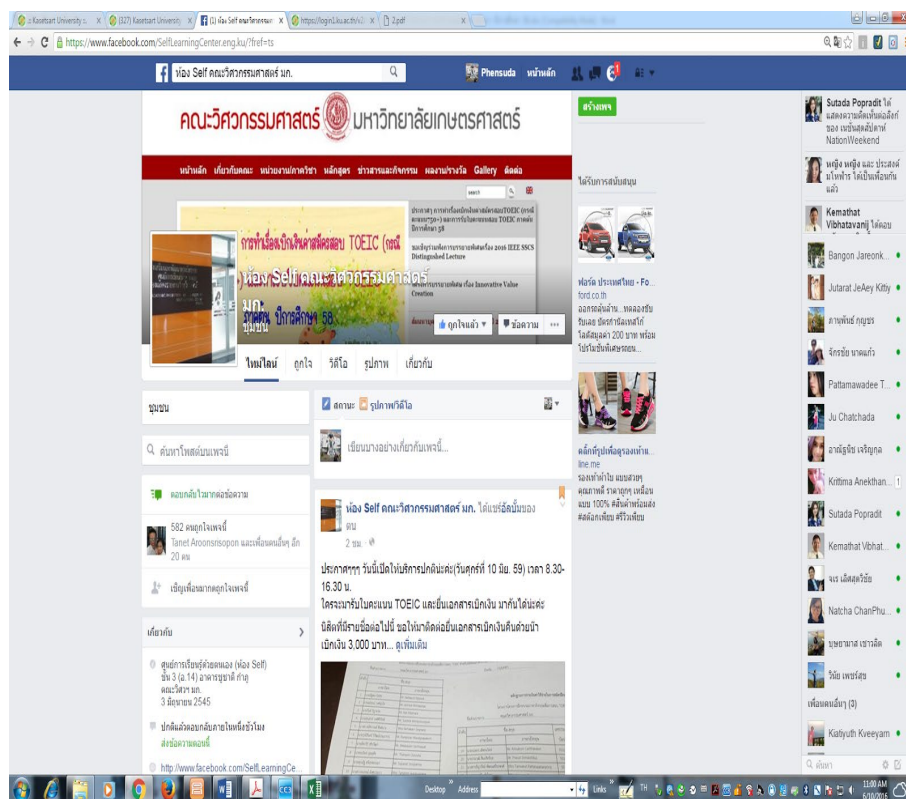
ระบบและกลไก

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning Center) ณ บริเวณส่วนหนึ่งของชั้น 3 อาคารชูชาติ กำภู (อาคาร 14) ห้อง 0322 โดยเริ่มเปิดให้บริการวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2545 เพื่อให้บัณฑิตและบุคลากรของคณะฯ ได้มีโอกาสฝึกทักษะและพัฒนาความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ และภาษาต่างประเทศด้วยตนเองโดยใช้สื่อทางอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งในการสืบค้นข้อมูลข่าวสารสารสนเทศ แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนิสิต ซึ่งตอบสนองต่อนโยบายการปฏิรูปการศึกษาของรัฐที่มุ่งหวังให้มีการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อันจะทำให้บัณฑิตที่จบการศึกษาออกไป สามารถทำเป็นคิดเป็นอย่างมีระบบและรู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและสามารถพึ่งตนเองได้ โดยระยะเวลาการเปิด - ปิดทำการของศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง แสดงในตารางที่ 2.2-2

ตารางที่ 2.2-2 เวลาเปิดทำการของศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง คณะวิศวกรรมศาสตร์

เวลาทำการปกติ	
วันจันทร์-วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30-16.30 น.	ปิดให้บริการวันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์
ช่วงสอบภาคต้น	
ก่อนสอบภาคต้น 1 เดือน	
วันจันทร์-วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30-18.30 น.	ปิดให้บริการวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์
วันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 09.00-16.00 น.	
ช่วงสอบภาคต้น	
วันจันทร์-วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30-18.30 น.	ปิดให้บริการวันหยุดนักขัตฤกษ์
วันเสาร์-วันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 09.00-16.00 น.	
ช่วงสอบภาคปลาย	
ก่อนสอบภาคปลาย 1 เดือน	
วันจันทร์-วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30-18.30 น.	ปิดให้บริการวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์
วันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 09.00-16.00 น.	
ช่วงสอบภาคปลาย	
วันจันทร์-วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30-18.30 น.	ปิดให้บริการวันหยุดนักขัตฤกษ์
วันเสาร์-วันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 09.00-16.00 น.	

ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองมีระบบในการดำเนินการของศูนย์โดยเน้นความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ เห็นได้จากการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในด้านต่างๆ ผ่านช่องทางแบบสอบถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงการดำเนินการภายในศูนย์ และกลไกในการดำเนินงานของศูนย์ และมีกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินการของศูนย์ ภายใต้อาณัติของรองคณบดีฝ่ายวิชาการ และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ และมีช่องทางติดต่อสื่อสารและประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ/กิจกรรมต่างๆ ของศูนย์ ให้นิสิตทราบผ่านทาง facebook ของศูนย์ที่ <https://www.facebook.com/SelfLearningCenter.eng.ku> (ภาพที่ 2.2-3)



ภาพที่ 2.2-3 Facebook ของศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง คณะวิศวกรรมศาสตร์

ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนให้กับนิสิต อาจารย์ และบุคลากร ทั้งภายในและภายนอกคณะฯ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.2-3 และ ภาพที่ 2.2-4

ตารางที่ 2.2-3 สิ่งสนับสนุนในศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง คณะวิศวกรรมศาสตร์

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	จำนวน	การดำเนินการ
Computer/Internet	20 เครื่อง	เพื่อใช้ในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม, สืบค้นข้อมูลข่าวสารทางอินเทอร์เน็ต
มูมอ่านหนังสือ	1 มูม	เพื่อใช้ในการอ่านหนังสือ, ทำงานต่างๆ
ห้องติว	2 ห้อง	เพื่อใช้ในการติวหนังสือ
ห้อง Teleconference	2 ห้อง	เพื่อใช้ในการประชุมงาน หรือ Present Project ทางไกลด้วยเสียงและภาพ
ห้องประชุมย่อย	1 ห้อง	ประชุมงานกลุ่มย่อยเล็กๆ
มูมแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2 จุด	เพื่อใช้อ่านหนังสือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้



ภาพที่ 2.2-4 ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง คณะวิศวกรรมศาสตร์

2.2.3 สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำหน้าที่เป็นคลังความรู้ของมหาวิทยาลัย พัฒนาและปรับปรุงบริการเชิงรุก เพื่อเพิ่มคุณภาพทางการศึกษาให้บริการสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยของนิสิต อาจารย์ และบุคลากรของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นอกจากนี้ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ยังเป็นต้นแบบของ Eco-Library แห่งแรกของ ประเทศ ประกอบด้วยอาคาร 2 หลังได้แก่

1) อาคารช่วงเกษตรศิลปการ (อาคารเดิม) เน้นการเป็นห้องสมุดรูปแบบเดิม หรือ Traditional Library ที่ ประกอบด้วยทรัพยากรสารสนเทศฉบับพิมพ์ ซึ่งได้แก่ หนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ อาคารช่วงเกษตรศิลปการมีทั้งหมด 3 ชั้นพื้นที่ใช้สอย 6,700 ตารางเมตร

2) อาคารเพชรรัตนวิทยาโชติ (อาคารใหม่) เน้นการบริการในรูปแบบใหม่ เป็นห้องสมุด อิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-library อย่างสมบูรณ์ โดยจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีความทันสมัยทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลาย มีคุณภาพ ทั้งฐานข้อมูลที่บอกรับและที่พัฒนาขึ้นเอง บริการมีลติมีเดียหลากหลาย มีความพร้อมด้วย ภายภาพที่สวยงาม กว้างขวางสะดวกสบาย บนพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 5 ชั้น จำนวน 14,000 ตารางเมตร

เวลาเปิดบริการ

- ช่วงเปิดภาคการศึกษา	จันทร์ – ศุกร์	08.00 - 20.00 น.
	เสาร์	10.00 -19.00 น.
	อาทิตย์	11.00 -19.00 น.

วันหยุดราชการปิดบริการ

- ช่วงเปิดภาคฤดูร้อน	จันทร์ – ศุกร์	08.30 - 18.30 น.
	เสาร์	11.00 -19.00 น.
	อาทิตย์และวันหยุดราชการปิดบริการ	
- ช่วงปิดภาคการศึกษา	จันทร์ – ศุกร์	08.30 - 16.30 น.
	เสาร์/อาทิตย์และวันหยุดราชการปิดบริการ	

(ดูรายละเอียดได้ที่ Link: <http://www.lib.ku.ac.th>)

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

ภาคผนวก 5 แสดงรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ ประจำปีการศึกษา 2564 (ผลการดำเนินงานระหว่าง วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564-30 มิถุนายน พ.ศ.2565)

รายงานผลการดำเนินการของ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ
ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ปีการศึกษา 2564 (1 กรกฎาคม 2564 – 30 มิถุนายน 2565)
วันที่รายงาน 30 มิถุนายน 2565

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ระดับการศึกษาสูงสุด	ตำแหน่งทางวิชาการ	รับผิดชอบหลักสูตร
1	นางนภาพร เปี่ยมสง่า	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	/
2	นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	/
3	นายสมฤทัย ทะสดวง	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	/
4	นางสิตางค์ พิลัยหล้า	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	/
5	นายदनย์ปภพ มะณี	ปริญญาเอก	อาจารย์	/
6	นายกอบเกียรติ ผ่องพุดิ	ปริญญาเอก	รองศาสตราจารย์	
7	นายจิรเมธ ช้างคล่อม	ปริญญาเอก	อาจารย์	
8	นายจิระวัฒน์ กณะสุด	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
9	นายณัฐ มาแจ้ง	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
10	นางสาวนุชนารถ ศรีวงศิตานนท์	ปริญญาเอก	ศาสตราจารย์	
11	นายเปรม รังสิวนิขพงศ์	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
12	นางพรรณพิมพ์ พุทธรักษา มะเปี่ยม	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
13	นายยุทธนา ตาละลักษมณ	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
14	นางสาววรรณดี ไทยสยาม	ปริญญาเอก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
15	นายสุรัชย์ ลิปิวัฒนาการ	ปริญญาโท	รองศาสตราจารย์	
16	นายอดิชัย พรพรหมินทร์	ปริญญาเอก	รองศาสตราจารย์	

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเทียบกับใน มคอ.2

ที่	มคอ.2	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564 (ปัจจุบัน)
1	นางนภาพร เปี่ยมสง่า	นางนภาพร เปี่ยมสง่า	นางนภาพร เปี่ยมสง่า
2	นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง
3	นายสมฤทัย ทะสดวง	นายสมฤทัย ทะสดวง	นายสมฤทัย ทะสดวง
4	นางพรรณพิมพ์ พุทธรักษา มะเปี่ยม	นางสิตางค์ พิลัยหล้า	นางสิตางค์ พิลัยหล้า
5	นายสุรัชย์ ลิปิวัฒนาการ	นายदनย์ปภพ มะณี	นายदनย์ปภพ มะณี

อาจารย์ผู้สอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2564					
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ประสบการณ์วิจัย	หมายเหตุ
1	01209211	กลศาสตร์ของของไหล	1. ยุทธนา ตาละลักษมณ	/	
			2. ดนัยปภพ มะณี	/	
			3. สมฤทัย ทะสดวง	/	
			4. อติชัย พรพรหมินทร์	/	
2	01209213	สมการเชิงอนุพันธ์สำหรับวิศวกรรม	1. จิรเมธ ช้างคล่อม	/	
		ทรัพยากรน้ำ	2. เปรม รังสิวณิชพงศ์	/	
3	01209241	หลักอุทกวิทยา	1. นุชนารถ ศรีวงศิตานนท์	/	
			2. พรรณพิมพ์ พุทธรักษา มะเปี่ยม	/	
4	01209242	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกรรมโยธา	1. นภาพร เปี่ยมสง่า	/	
			2. นายเปรม รังสิวณิชพงศ์	/	
5	01209312	ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล	1. อติชัย พรพรหมินทร์	/	
			2. ดนัยปภพ มะณี	/	
			3. นายเปรม รังสิวณิชพงศ์	/	
			4. ดนัยปภพ มะณี	/	
6	01209321	การไหลในทางน้ำเปิด	1. นภาพร เปี่ยมสง่า	/	
			2. วรณดี ไทยสยาม	/	
			3. จิระวัฒน์ กณะสุต	/	
6	01209322	พลศาสตร์ชายฝั่งทะเล	1. สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	/	
			2. จิระวัฒน์ กณะสุต	/	
7	01209346	วิศวกรรมน้ำบาดาล	1. สุรัชย์ ลิปิวัฒนาการ	/	
			2. จิรเมธ ช้างคล่อม	/	
8	01209399	การฝึกงาน	1. สมฤทัย ทะสดวง	/	
9	01209423	วิศวกรรมชลศาสตร์	1. ยุทธนา ตาละลักษมณ	/	
			2. จิระวัฒน์ กณะสุต	/	
			3. วรณดี ไทยสยาม	/	
10	01209426	การออกแบบวิศวกรรมระบายน้ำชุมชน	1. ณัฐ มาแจ้ง	/	
11	01209429	การพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	1. สิตางค์ พิลัยหล้า	/	
12	01209432	การออกแบบชลศาสตร์ของอาคารต้านคลื่น	1. สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	/	
13	01209447	วิศวกรรมพลังน้ำ	1. สมฤทัย ทะสดวง	/	
14	01209461	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม	1. สิตางค์ พิลัยหล้า	/	
15	01209495	การเตรียมการโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	1. วรณดี ไทยสยาม	/	
16	01209498	ปัญหาพิเศษ	1. สมฤทัย ทะสดวง	/	

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2564					
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	อาจารย์ผู้สอน	ประสบการณ์วิจัย	หมายเหตุ
1	01209211	กลศาสตร์ของของไหล	1. นภาพร เปี่ยมสง่า	/	
			2. ณัฐ มาแจ้ง	/	
			3. อติชัย พรพรหมินทร์	/	

2	01209213	สมการเชิงอนุพันธ์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	1. เปรม รังสิวนิขพงศ์	/	
			2. จิรเมธ ช้างคล่อม	/	
3	01209242	อุทกวิทยาสำหรับวิศวกรรมโยธา	1. นภาพร เปี่ยมสง่า	/	
4	01209312	ปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล	1. สมฤทัย ทะสดวง	/	
			2. สิตางค์ พิลัยหล้า	/	
			3. ยุทธนา ตาละลักษมณ์	/	
5	01209342	อุทกวิทยาประยุกต์	1. นุชนารถ ศรีวงศิตานนท์	/	
			2. พรรณพิมพ์ พุทธิรักษา มะเปี่ยม	/	
6	01209343	การพัฒนาทรัพยากรน้ำเบื้องต้น	1. สุรัชย์ ลิปิวัฒนาการ	/	
			2. สิตางค์ พิลัยหล้า	/	
7	01209399	การฝึกงาน	1. สมฤทัย ทะสดวง	/	
8	01209423	วิศวกรรมชลศาสตร์	1. วรณดี ไทยสยาม	/	
			2. สมฤทัย ทะสดวง	/	
9	01209424	การออกแบบอาคารชลศาสตร์	1. วรณดี ไทยสยาม	/	
			2. ยุทธนา ตาละลักษมณ์	/	
10	01209431	การป้องกันท้องน้ำและตลิ่งของแม่น้ำและคลอง	1. อติชัย พรพรหมินทร์	/	
11	01209444	การวางแผนโครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	1. จิระวัฒน์ กณะสุด	/	
12	01209446	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ	1. ญัฐ มาแจ้ง		
			2. ดนย์ปกพ มะณี	/	
13	01209448	อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	1. นุชนารถ ศรีวงศิตานนท์	/	
	01209464	การจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ	1. จิระวัฒน์ กณะสุด	/	
			2. ดนย์ปกพ มะณี	/	
14	01209497	สัมมนา	1. เปรม รังสิวนิขพงศ์	/	
			2. สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	/	
15	01209499	โครงการวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	1. กอบเกียรติ ผ่องพุดิ	/	
			2. จิระวัฒน์ กณะสุด	/	
			3. จิรเมธ ช้างคล่อม	/	
			4. ญัฐ มาแจ้ง	/	
			5. ดนย์ปกพ มะณี	/	
			6. นภาพร เปี่ยมสง่า	/	
			7. นุชนารถ ศรีวงศิตานนท์	/	
			8. เปรม รังสิวนิขพงศ์	/	
			9. พรรณพิมพ์ พุทธิรักษา มะเปี่ยม	/	
			10. ยุทธนา ตาละลักษมณ์	/	
			11. สมฤทัย ทะสดวง	/	
			12. สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	/	
			13. สุรัชย์ ลิปิวัฒนาการ	/	
			14. สิตางค์ พิลัยหล้า	/	
			15. วรณดี ไทยสยาม	/	
			16. อติชัย พรพรหมินทร์	/	

สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน																																				
1	จำนวนอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน																																				
2	คุณสมบัติของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน มีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>2.1 คุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร: ปริญญาเอก 5 คน (100.0%) ปริญญาโท 0 คน (0.0%) ปริญญาตรี 0 คน (0.0%)</p> <p>2.2 ดำรงตำแหน่ง: ศาสตราจารย์ 0 คน (0.0%) รองศาสตราจารย์ 0 คน (0.0%) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 4 คน (80.0%) อาจารย์ 1 คน (20.0%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ชื่อ-สกุล</th> <th>ระดับการศึกษา</th> <th>วุฒิการศึกษา</th> <th>ตำแหน่งทางวิชาการ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>นางนภาพร เปี่ยมสง่า</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td>Ph.D. (Civil Engineering)</td> <td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>นางสาวสมพรารณา ฤทธิ์พริ้ง</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td>Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)</td> <td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>นายสมฤทัย ทะสดวก</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td>D.Eng. (Water Engineering and Management)</td> <td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>นางสิตางค์ พิลัยหล้า</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td>Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)</td> <td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>นายदनย์ปภพ มะณี</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td>Ph.D. (Civil and Earth Resources Engineering)</td> <td>อาจารย์</td> </tr> </tbody> </table>		ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	1	นางนภาพร เปี่ยมสง่า	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2	นางสาวสมพรารณา ฤทธิ์พริ้ง	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	นายสมฤทัย ทะสดวก	ปริญญาเอก	D.Eng. (Water Engineering and Management)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	4	นางสิตางค์ พิลัยหล้า	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	5	นายदनย์ปภพ มะณี	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Earth Resources Engineering)	อาจารย์						
	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ																																		
1	นางนภาพร เปี่ยมสง่า	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์																																		
2	นางสาวสมพรารณา ฤทธิ์พริ้ง	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์																																		
3	นายสมฤทัย ทะสดวก	ปริญญาเอก	D.Eng. (Water Engineering and Management)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์																																		
4	นางสิตางค์ พิลัยหล้า	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์																																		
5	นายदनย์ปภพ มะณี	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Earth Resources Engineering)	อาจารย์																																		
3	คุณสมบัติของอาจารย์ ประจำหลักสูตร	<p>อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน มีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>3.1 คุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร: ปริญญาเอก 15 คน (93.75%) ปริญญาโท 1 คน (6.25%) ปริญญาตรี 0 คน (0%)</p> <p>3.2 การดำรงตำแหน่งทางวิชาการ: ศาสตราจารย์ 1 คน (6.25%) รองศาสตราจารย์ 3 คน (18.75%) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 10 คน (62.50%) อาจารย์ 2 คน (12.50%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ชื่อ-สกุล</th> <th>ระดับการศึกษา</th> <th>วุฒิการศึกษา</th> <th>ตำแหน่งทางวิชาการ</th> <th>รับผิดชอบหลักสูตร</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>นายกอบเกียรติ ผ่องพุดิ</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td>Ph.D. (Agricultural and Irrigation Engineering)</td> <td>รองศาสตราจารย์</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>นายจิรเมธ ช่างกล่อม</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td>Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)</td> <td>อาจารย์</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>นายจิระวัฒน์ กณะสุด</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td>D.Eng. (Integrated Water Resources Management)</td> <td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>นายณัฐ มาแจ้ง</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td>Ph.D. (Irrigation Engineering)</td> <td>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>นายदनย์ปภพ มะณี</td> <td>ปริญญาเอก</td> <td>Ph.D. (Civil and Earth Resources Engineering)</td> <td>อาจารย์</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>		ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	รับผิดชอบหลักสูตร	1	นายกอบเกียรติ ผ่องพุดิ	ปริญญาเอก	Ph.D. (Agricultural and Irrigation Engineering)	รองศาสตราจารย์		2	นายจิรเมธ ช่างกล่อม	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)	อาจารย์		3	นายจิระวัฒน์ กณะสุด	ปริญญาเอก	D.Eng. (Integrated Water Resources Management)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		4	นายณัฐ มาแจ้ง	ปริญญาเอก	Ph.D. (Irrigation Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		5	นายदनย์ปภพ มะณี	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Earth Resources Engineering)	อาจารย์	/
	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	รับผิดชอบหลักสูตร																																	
1	นายกอบเกียรติ ผ่องพุดิ	ปริญญาเอก	Ph.D. (Agricultural and Irrigation Engineering)	รองศาสตราจารย์																																		
2	นายจิรเมธ ช่างกล่อม	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)	อาจารย์																																		
3	นายจิระวัฒน์ กณะสุด	ปริญญาเอก	D.Eng. (Integrated Water Resources Management)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์																																		
4	นายณัฐ มาแจ้ง	ปริญญาเอก	Ph.D. (Irrigation Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์																																		
5	นายदनย์ปภพ มะณี	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Earth Resources Engineering)	อาจารย์	/																																	

		6	นางนภาพร เปี่ยมสง่า	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	/
		7	นางสาวนุชนารถ ศรีวงศิตานนท์	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil Engineering)	ศาสตราจารย์	
		8	นางพรรณพิมพ์ พุทธรักษา มะ เปี่ยม	ปริญญาเอก	วศ.ด. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
		9	นายยุทธนา ตา ละลักษมณ์	ปริญญาเอก	วศ.ด. (วิศวกรรมชลประทาน)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
		10	นายเปรม รังสี วณิชพงศ์	ปริญญาเอก	Ph.D. (Environmental Studies)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
		11	นางสาววรรณดี ไทยสยาม	ปริญญาเอก	Ph.D. (Engineering and Policy for Cold Regional Environment)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
		12	นางสาวสม ปรารถนา ฤทธิ์ พริ้ง	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	/
		13	นายสมฤทัย ทะ สดวง	ปริญญาเอก	D.Eng. (Water Engineering and Management)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	/
		14	นางสิตางค์ พิลัย หล้า	ปริญญาเอก	Ph.D. (Civil and Environmental Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	/
		15	นายสุรชัย ลิปี วัฒนาการ	ปริญญาโท	M.Asc. (Civil Engineering)	รองศาสตราจารย์	
		16	นายอดิษฐ์ พร พรหมินทร์	ปริญญาเอก	D.Eng. (Civil Engineering)	รองศาสตราจารย์	
4	คุณสมบัติของอาจารย์ ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ ประจำ	- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำเป็นไปตามเกณฑ์ ดังตารางในส่วนที่แล้ว					
5	คุณสมบัติของอาจารย์ ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ พิเศษ (ถ้ามี)	- ไม่มีอาจารย์พิเศษ					
6	การปรับปรุงหลักสูตร ตามกรอบระยะเวลาที่ กำหนด	- หลักสูตรมีการปรับปรุงตามรอบระยะเวลา 5 ปี และหลักสูตรฉบับนี้ เป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ซึ่งได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2560					
		สภา มก. อนุมัติ	วัน/เดือน/ปี 31กรกฎาคม 2560				
		อว.อนุมัติ	วัน/เดือน/ปี				

หมวดที่ 2 อาจารย์

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
<p>4.1 การบริหาร และพัฒนา อาจารย์ (กระบวนการ)</p>	<p>ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประเมินกระบวนการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ <p>หลักสูตรมีระบบ/กลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และนำไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินการ ดังนี้</p> <p>ขั้นตอนในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ภาควิชาฯ มีการประชุมอาจารย์ทั้งภาควิชาและเสนอรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของคณะ และพิจารณาเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากคุณวุฒิตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ ประกอบกับต้องสอดคล้องกับภาระงานอื่นๆ ของภาควิชาด้วย จากนั้นจึงมีมติจากที่ประชุมภาคเพื่อเสนอในขั้นตอนต่อไป 2. ภาควิชาฯ เสนอรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมายังคณะฯ ตามมติของที่ประชุมภาควิชา 3. คณะพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร เพื่อเสนอรายชื่อให้คณะกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบตามลำดับ ก่อนเสนอให้มหาวิทยาลัยอนุมัติ <p>การประเมินกระบวนการรับและการแต่งตั้งอาจารย์</p> <p>จากมติการประชุมของภาควิชาฯ และเสนอรายชื่อตามลำดับขั้นตอน และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว จะมีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการดำเนินงานของหลักสูตร และเสนอกลับที่ประชุมภาควิชาฯ ทั้งนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะปรึกษาหารือกับหัวหน้าภาควิชาในการปรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เนื่องจากจะมีอาจารย์เกษียณ และอาจารย์เข้าใหม่ ภาควิชาฯ และหลักสูตรจึงมักปรึกษาหารือกันเพื่อปรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสมอ แต่อย่างไรก็ตามมักจะให้ตรงกับรอบของการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับทราบตั้งแต่การออกแบบหลักสูตรจนถึงการดำเนินงานของหลักสูตร</p> <p>นอกจากนี้ในแต่ละปีการศึกษา จะมีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารงานหลักสูตร ในด้านระบบการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยในปี 2564 ได้คะแนน 4.73 จาก 5 คะแนน เมื่อเทียบกับผลการประเมินปีการศึกษา 2563 ได้คะแนน 4.73 พบว่ามีค่าคะแนนเท่ากัน แสดงว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นด้วยกับกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำเนินการอยู่</p>

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน		
	ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2564		
	หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าพิสัย
	ภาควิชาประชุมและเสนอรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัย และเหมาะสมกับภาระงานอื่นๆ ของภาควิชา	4.80	4.00-5.00
	ภาควิชาพิจารณาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์	4.40	4.00-5.00
	คณะพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตร	5.00	5.00
	คะแนนเฉลี่ย	4.73	
<p>- การปรับปรุงกระบวนการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ภาควิชาฯ และหลักสูตรรายสัปดาห์ในที่ประชุมภาควิชา ในการปรึกษาถึงความเหมาะสม การผสมผสานอาจารย์หลายรุ่น ตลอดจนภาระงานในการกำหนดการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนั้นการปรับปรุงกระบวนการจึงเป็นพลวัตของความเหมาะสมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ถูกเสนอชื่อในการประชุมภาควิชา</p>			
<p>ผลการดำเนินงาน</p> <p>ปีการศึกษา 2564 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลา ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยการพิจารณาจากที่ประชุมของภาควิชาฯ เพื่อให้สอดคล้องกันทั้ง 3 หลักสูตร ทั้งนี้หลักสูตรได้มีแผนในการปรับเปลี่ยนในปีการศึกษา 2565 ให้ ผศ.ดร.จิรวัดน์ กณะสุต และ ผศ.ดร.เปรม รั้งสิวณิชพงศ์ แทน ผศ.ดร.สมฤทัย ทะสดวง และ ผศ.ดร.สิตางค์ พิลัยหล้า ซึ่งมีการกิจด้านอื่นที่ได้รับมอบหมายจากภาควิชาฯ ทั้งนี้ ผศ.ดร.จิรวัดน์ กณะสุต เป็นกรรมการในการประเมินหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการวางแผนดำเนินงานด้านต่างๆ ของหลักสูตร ส่วน ผศ.ดร.เปรม รั้งสิวณิชพงศ์ ซึ่งทางหลักสูตรได้ให้อาจารย์เข้าสังเกตการณ์ในการประเมินหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p>			
<p>ระบบการบริหารอาจารย์</p> <p>- การประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์ระบบและกลไก</p> <p>1. ภาควิชามีการจัดทำแผนอัตรากำลังเป็นรายปีล่วงหน้า 4 ปี โดยแสดงให้เห็นถึงอัตรารายอาจารย์ที่คงอยู่จำนวนผู้เกษียณอายุราชการในแต่ละปี จำแนกตามคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการและภาระงาน ทำการวิเคราะห์ร่วมกับแผนการดำเนินงานในแต่ละปี เพื่อแสดงให้เห็นถึงจำนวนอาจารย์ที่ต้องสรรหาให้ได้ในแต่ละปี จัดทำแผนงานการสรรหาและบรรจุอาจารย์ โดยกระบวนการและขั้นตอนในการคัดเลือกเพื่อบรรจุ</p>			

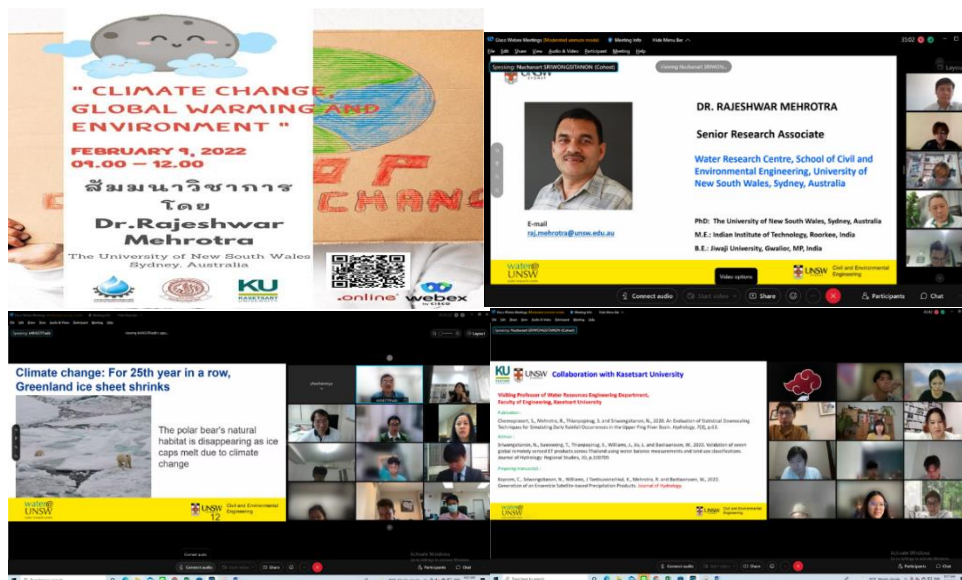
ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน															
	<p>ตำแหน่งอาจารย์ดำเนินการตามระบบที่คณะกำหนด ทำการประเมินแผนงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว เพื่อนำไปเป็นข้อมูลการจัดทำแผนอัตรากำลังในรอบ 4 ปีถัดไป</p> <p>2. ภาควิชามีการจัดการเรียนการสอนให้อาจารย์ปัจจุบันและอาจารย์ที่กำลังจะเกษียณอายุราชการภายใน 2 ปี สอนร่วมกัน เพื่อความต่อเนื่องและถ่ายทอดประสบการณ์</p> <p>3. การบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาศัยการประชุมร่วมกันเป็นหลัก</p> <p>การประเมินกระบวนการบริหารอาจารย์</p> <p>ในแต่ละปีการศึกษา จะมีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารงานหลักสูตร ในด้านระบบการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยในปี 2564 ได้คะแนน 4.70 จาก 5 คะแนน เมื่อเทียบกับผลการประเมินปีการศึกษา 2563 ได้คะแนน 4.40 เห็นได้ว่าผลการประเมินเพิ่มขึ้น</p> <table border="1" data-bbox="375 779 1391 1189"> <thead> <tr> <th colspan="3">ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2563</th> </tr> <tr> <th>หัวข้อ</th> <th>ค่าเฉลี่ย</th> <th>ค่าพิสัย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ภาควิชามีการจัดทำแผนอัตรากำลังเป็นรายปีล่วงหน้า 4 ปี</td> <td>4.60</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>ภาควิชามีการจัดการเรียนการสอนให้อาจารย์ปัจจุบันและอาจารย์ที่กำลังจะเกษียณอายุราชการภายใน 2 ปี สอนร่วมกัน เพื่อความต่อเนื่องและถ่ายทอดประสบการณ์</td> <td>4.80</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>คะแนนเฉลี่ย</td> <td>4.70</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>- การปรับปรุงกระบวนการบริหารอาจารย์</p> <p>การปรับปรุงกระบวนการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาศัยการประชุมร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้งนี้จะมีประชุมกับหัวหน้าภาควิชาเป็นประจำ เพื่อให้การบริการสอดคล้องกับภาควิชา</p> <p>ผลการดำเนินงาน</p> <p>ได้มีการแบ่งภาระงานการสอนได้ครบถ้วนในที่ประชุมภาควิชา ในส่วนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ให้ดูแลเรื่องการประเมินผู้เรียน มีเวลาศึกษาและวิเคราะห์ผลการทวนสอบอย่างละเอียด ทำให้ได้แนวทางการปรับปรุงคุณภาพการสอนในรายวิชาที่มีปัญหาได้อย่างถูกต้อง</p> <p>ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</p> <p>ระบบและกลไก</p> <p>ภาควิชาได้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนให้มีความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน รวมถึงให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการประจำหลักสูตร และให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบใหม่เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรปัจจุบัน รวมถึงให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปัจจุบันเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง</p>	ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2563			หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าพิสัย	ภาควิชามีการจัดทำแผนอัตรากำลังเป็นรายปีล่วงหน้า 4 ปี	4.60	4.00-5.00	ภาควิชามีการจัดการเรียนการสอนให้อาจารย์ปัจจุบันและอาจารย์ที่กำลังจะเกษียณอายุราชการภายใน 2 ปี สอนร่วมกัน เพื่อความต่อเนื่องและถ่ายทอดประสบการณ์	4.80	4.00-5.00	คะแนนเฉลี่ย	4.70	
ระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2563																
หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าพิสัย														
ภาควิชามีการจัดทำแผนอัตรากำลังเป็นรายปีล่วงหน้า 4 ปี	4.60	4.00-5.00														
ภาควิชามีการจัดการเรียนการสอนให้อาจารย์ปัจจุบันและอาจารย์ที่กำลังจะเกษียณอายุราชการภายใน 2 ปี สอนร่วมกัน เพื่อความต่อเนื่องและถ่ายทอดประสบการณ์	4.80	4.00-5.00														
คะแนนเฉลี่ย	4.70															

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน																		
	<p>ผลการดำเนินงาน</p> <p>ปีการศึกษา 2564 ไม่มีเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยยังคงเป็นคณะกรรมการชุดเดิม</p> <p>- การประเมินกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</p> <p>ในแต่ละปีการศึกษา จะมีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารงานหลักสูตร ในด้านระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยในปี 2564 ได้คะแนน 4.53 จาก 5 คะแนน เมื่อเทียบกับผลการประเมินปีการศึกษา 2563 ได้คะแนน 4.33 เห็นได้ว่าผลการประเมินดีขึ้น</p> <table border="1" data-bbox="373 683 1401 1223"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="373 683 1401 734">ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2563</th> </tr> <tr> <th data-bbox="373 734 1038 786">หัวข้อ</th> <th data-bbox="1038 734 1211 786">ค่าเฉลี่ย</th> <th data-bbox="1211 734 1401 786">ค่าพิสัย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="373 786 1038 949">ภาคิวิชาสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการ ฝึกอบรม และเสริมสร้างความรู้ในด้านที่อาจารย์สนใจทั้งภายในและต่างประเทศ</td> <td data-bbox="1038 786 1211 949">4.80</td> <td data-bbox="1211 786 1401 949">4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 949 1038 1055">ภาคิวิชากำหนดให้อาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรมและเสริมสร้างความรู้ในด้านที่ภาคิวิชาต้องการ</td> <td data-bbox="1038 949 1211 1055">4.40</td> <td data-bbox="1211 949 1401 1055">4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1055 1038 1167">ภาคิวิชาส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัย และงานบริการทางวิชาการ</td> <td data-bbox="1038 1055 1211 1167">4.40</td> <td data-bbox="1211 1055 1401 1167">4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1167 1038 1223">คะแนนเฉลี่ย</td> <td data-bbox="1038 1167 1211 1223">4.53</td> <td data-bbox="1211 1167 1401 1223"></td> </tr> </tbody> </table> <p>- การปรับปรุงกระบวนการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์</p> <p>กระบวนการที่ภาคิวิชากำหนดให้อาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรมและเสริมสร้างความรู้ในด้านที่ภาคิวิชาต้องการนั้น แต่เดิมเป็นการสนับสนุนให้อาจารย์ไปเข้าร่วมฝึกอบรม แต่เพื่อให้ความรู้เป็นด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำโดยตรง ภาคิวิชาฯ จึงใช้การจัดอบรมโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาจัดสัมมนา/อบรมในหัวข้อที่ทันสมัย และเชิญอาจารย์ทุกท่านเข้าร่วมสัมมนา</p> <p>กระบวนการพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล</p> <p>1 การพัฒนาทักษะด้านการเรียนการสอน (ตัวบ่งชี้ 4.1)</p> <p>ระบบและกลไก</p> <p>ภาคิวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาอาจารย์ ให้มีทักษะด้านการสอนที่ดี และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 โดยภาคิวิชาจะจัดการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะใหม่ๆ ให้อาจารย์ในภาคิวิชาเป็นประจำทุกปี รวมทั้งได้ดำเนินการเสนอชื่ออาจารย์เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการแบบออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะด้านการเรียนการสอน</p>	ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2563			หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าพิสัย	ภาคิวิชาสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการ ฝึกอบรม และเสริมสร้างความรู้ในด้านที่อาจารย์สนใจทั้งภายในและต่างประเทศ	4.80	4.00-5.00	ภาคิวิชากำหนดให้อาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรมและเสริมสร้างความรู้ในด้านที่ภาคิวิชาต้องการ	4.40	4.00-5.00	ภาคิวิชาส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัย และงานบริการทางวิชาการ	4.40	4.00-5.00	คะแนนเฉลี่ย	4.53	
ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2563																			
หัวข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าพิสัย																	
ภาคิวิชาสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการ ฝึกอบรม และเสริมสร้างความรู้ในด้านที่อาจารย์สนใจทั้งภายในและต่างประเทศ	4.80	4.00-5.00																	
ภาคิวิชากำหนดให้อาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรมและเสริมสร้างความรู้ในด้านที่ภาคิวิชาต้องการ	4.40	4.00-5.00																	
ภาคิวิชาส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัย และงานบริการทางวิชาการ	4.40	4.00-5.00																	
คะแนนเฉลี่ย	4.53																		

ผลการดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2564 ภาควิชาได้จัดการฝึกอบรม/สัมมนาออนไลน์/บรรยายพิเศษ ดังนี้

- วันพุธที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 ภาควิชาได้จัดสัมมนาออนไลน์ หัวข้อ "Climate change, global warming and environment" โดย Dr. Rajeshwar Mehrotra จาก The University of New South Wales, Sydney, Australia โดยมีอาจารย์ทุกท่าน นิสิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอก เข้าร่วมสัมมนา



การส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ 4.2)

ภาควิชาได้มีการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้

ระบบและกลไก

1. ภาควิชาสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการ ฝึกอบรม และเสริมสร้างความรู้ในด้านที่อาจารย์สนใจทั้งภายในและต่างประเทศ
2. ภาควิชากำหนดให้อาจารย์เข้าร่วมฝึกอบรมและเสริมสร้างความรู้ในด้านที่ภาควิชาต้องการ
3. ภาควิชาส่งเสริมให้อาจารย์ทำงานวิจัย และงานบริการทางวิชาการ เพื่อค้นหาหรือเผยแพร่องค์ความรู้ตอบสนองความต้องการของสังคม สามารถเสริมสร้างประสบการณ์ในการทำงานในแก่นิสิตและนำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยและงานบริการทางวิชาการมาปรับปรุงหรือสอดแทรกในกระบวนการสอนรายวิชาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเรียนการสอนที่ใช้กรณีศึกษา

ผลการดำเนินการ

สำหรับในปี 2564 ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมนำเสนอผลงานทางวิชาการ ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ รวมถึงสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมและส่งเสริมอาจารย์ทำงานวิจัย ดังนี้

การเข้าร่วมประชุมวิชาการ

ระดับชาติ และนานาชาติ จากบทความการตีพิมพ์ในการประชุมวิชาการต่าง ๆ ดังนี้

-การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 26

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
	<p>-การประชุมวิชาการด้านการชลประทานและการระบายน้ำแห่งชาติ ครั้งที่ 14</p> <p>-การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 59</p> <p>-The 3rd BAs National Conference 2021 “Business Transformation: Social Challenges”</p> <p>-The 10th International Conference on Environmental Engineering, Science and Management</p> <p>-International Conference on Sustainable Water Resources Management-Global Challenges & Opportunities</p> <p>-The 9th International Symposium on Water Environment Systems</p> <p>โครงการฝึกอบรม</p> <p>ผศ.ดร.จิระวัฒน์ กณะสุต เข้าร่วมโครงการ “การพัฒนาคุณภาพด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน” เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2565 เป็นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การทบทวนวิธีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปี พ.ศ. 2565 เพื่อทบทวนความเข้าใจวิธีการประเมินคุณภาพการศึกษา</p> <p>ส่งเสริมอาจารย์ทำงานวิจัย</p> <p>เพื่อค้นหาหรือเผยแพร่องค์ความรู้ตอบสนองความต้องการของสังคม สามารถเสริมสร้างประสบการณ์ในการทำงานในแก่นิสิตและนำองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยและงานบริการทางวิชาการมาปรับปรุงหรือสอดแทรกในกระบวนการสอนรายวิชาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเรียนการสอนที่ใช้กรณีศึกษา ผศ.ดร.พรรณพิมพ์ พุทธรักษา มะเปี่ยม เข้าสำรวจพื้นที่และเริ่มดำเนินการติดตั้งสถานีตรวจวัดต่างๆ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เมื่อวันที่ 26-27 พ.ย. 64 เพื่อทำการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เรื่อง "การวิเคราะห์เกณฑ์เตือนภัยเพื่อการพยากรณ์น้ำท่วมฉับพลันและดินถล่ม" เป็นโครงการนำร่องที่ทำร่วมกัน ระหว่าง 3 หน่วยงาน คือ ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ The water management department, TU Delft, The Netherlands</p> <div data-bbox="373 1339 1279 1675" data-label="Image"> </div> <p>วันที่ 17-19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 รศ.ดร.พิรุทธ์ ชาญเศรษฐิกุล คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ (บางเขน) มอบหมายให้ ผศ.ดร. เปรม รังสิวนิซพงศ์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ ในการเข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโครงการประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำรินในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักบริเวณเหนือเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ จากคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริน (กปร.) ร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์กำแพงแสน นำโดย รศ.ดร.วราวุธ วุฒินิซย์ รศ.ดร.สมชาย ดอนเจดีย์ ผศ.นิมิตร เฉิดฉันทพิพัฒน์ อ.ดร.เกศวรา สิทธิโชค และคณะผู้บริหารวิทยาลัยการชลประทาน กรมชลประทาน นำโดย</p>

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน																													
	<p>อ.ชัยยะ พิงโพธิ์สภ และ อ.ลพวรรณพลอย ชาวเรือ ณ อ.ชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี และ อ.หล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์</p>  <p>ผศ.ดร.เปรม รังสิวนิซพงศ์ ดำเนินการทำวิจัยในต่างประเทศที่ Florida International University ประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนสิงหาคม 2565 เป็นเวลา 6 เดือน ภายใต้โครงการพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing University Program) ในกิจกรรมที่ 1 โครงการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยขั้นสูงในต่างประเทศ (Outbound Exchange) ในการดำเนินการทำวิจัยด้านผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกในอนาคตต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรตะกอนในประเทศไทยโดยการใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</p> 																													
<p>4.2 คุณภาพอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p>	<p>ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก</p> <table border="1" data-bbox="373 1451 1469 1760"> <thead> <tr> <th colspan="2">รายละเอียด</th> <th>จำนวนอาจารย์</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">คุณวุฒิของอาจารย์</td> <td>ตรี</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>โท</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>เอก</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>รวม</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ร้อยละของอาจารย์วุฒิ ป.เอก ต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ</p> <table border="1" data-bbox="373 1809 1469 2110"> <thead> <tr> <th colspan="2">รายละเอียด</th> <th>จำนวนอาจารย์</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์</td> <td>อ.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ผศ.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>รศ.</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ศ.</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>รวม</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	รายละเอียด		จำนวนอาจารย์	คุณวุฒิของอาจารย์	ตรี	0	โท	0	เอก	5	รวม	5	ร้อยละของอาจารย์วุฒิ ป.เอก ต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด		100%	รายละเอียด		จำนวนอาจารย์	ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์	อ.	1	ผศ.	4	รศ.	0	ศ.	0	รวม	5
รายละเอียด		จำนวนอาจารย์																												
คุณวุฒิของอาจารย์	ตรี	0																												
	โท	0																												
	เอก	5																												
	รวม	5																												
ร้อยละของอาจารย์วุฒิ ป.เอก ต่อจำนวนอาจารย์ทั้งหมด		100%																												
รายละเอียด		จำนวนอาจารย์																												
ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์	อ.	1																												
	ผศ.	4																												
	รศ.	0																												
	ศ.	0																												
	รวม	5																												

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน																																							
	ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ.+รศ.+ศ./จำนวนอาจารย์ทั้งหมด)	80%																																						
	ผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผลงานในปี พ.ศ. 2564 แยกตามประเภทมีดังนี้ (ไม่นับซ้ำ)																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="373 331 1158 383">ประเภท (น้ำหนัก)</th> <th data-bbox="1158 331 1294 383">จำนวน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="373 383 1158 434">การประชุมระดับชาติ (0.20)</td> <td data-bbox="1158 383 1294 434">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 434 1158 486">การประชุมระดับนานาชาติ (0.40)</td> <td data-bbox="1158 434 1294 486">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 486 1158 537">วารสารระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล (0.40)</td> <td data-bbox="1158 486 1294 537">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 537 1158 589">วารสาร TCI1 (0.80)</td> <td data-bbox="1158 537 1294 589">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 589 1158 651">วารสารนานาชาติ (1.00)</td> <td data-bbox="1158 589 1294 651">2</td> </tr> </tbody> </table>		ประเภท (น้ำหนัก)	จำนวน	การประชุมระดับชาติ (0.20)	4	การประชุมระดับนานาชาติ (0.40)	1	วารสารระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล (0.40)	0	วารสาร TCI1 (0.80)	1	วารสารนานาชาติ (1.00)	2																										
ประเภท (น้ำหนัก)	จำนวน																																							
การประชุมระดับชาติ (0.20)	4																																							
การประชุมระดับนานาชาติ (0.40)	1																																							
วารสารระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล (0.40)	0																																							
วารสาร TCI1 (0.80)	1																																							
วารสารนานาชาติ (1.00)	2																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="373 714 1369 766">ประเภท (น้ำหนัก)</th> <th data-bbox="1369 714 1481 766">จำนวน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="373 766 1369 862">บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)</td> <td data-bbox="1369 766 1481 862">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 862 1369 958">บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล (0.40)</td> <td data-bbox="1369 862 1481 958">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 958 1369 1010">ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)</td> <td data-bbox="1369 958 1481 1010">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1010 1369 1106">บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)</td> <td data-bbox="1369 1010 1481 1106">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1106 1369 1261">บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)</td> <td data-bbox="1369 1106 1481 1261">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1261 1369 1357">บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)</td> <td data-bbox="1369 1261 1481 1357">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1357 1369 1408">ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)</td> <td data-bbox="1369 1357 1481 1408">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1408 1369 1460">ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)</td> <td data-bbox="1369 1408 1481 1460">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1460 1369 1512">ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00)</td> <td data-bbox="1369 1460 1481 1512">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1512 1369 1563">ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00)</td> <td data-bbox="1369 1512 1481 1563">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1563 1369 1615">ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)</td> <td data-bbox="1369 1563 1481 1615">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1615 1369 1711">ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)</td> <td data-bbox="1369 1615 1481 1711">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1711 1369 1807">งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Online (0.20)</td> <td data-bbox="1369 1711 1481 1807">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1807 1369 1859">งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)</td> <td data-bbox="1369 1807 1481 1859">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1859 1369 1910">งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60)</td> <td data-bbox="1369 1859 1481 1910">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1910 1369 1962">งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)</td> <td data-bbox="1369 1910 1481 1962">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1962 1369 2013">งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน (1.00)</td> <td data-bbox="1369 1962 1481 2013">0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 2013 1369 2065">งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ (1.00)</td> <td data-bbox="1369 2013 1481 2065">0</td> </tr> </tbody> </table>		ประเภท (น้ำหนัก)	จำนวน	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	4	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล (0.40)	0	ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)	1	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	0	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	1	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	2	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)	0	ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	0	ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00)	0	ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00)	0	ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	0	ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)	0	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Online (0.20)	0	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)	0	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60)	0	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)	0	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน (1.00)	0	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ (1.00)	0
ประเภท (น้ำหนัก)	จำนวน																																							
บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)	4																																							
บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล (0.40)	0																																							
ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)	1																																							
บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	0																																							
บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)	1																																							
บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	2																																							
ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)	0																																							
ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	0																																							
ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00)	0																																							
ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00)	0																																							
ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)	0																																							
ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)	0																																							
งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Online (0.20)	0																																							
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)	0																																							
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60)	0																																							
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)	0																																							
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน (1.00)	0																																							
งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ (1.00)	0																																							

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน		
	รวม	8	
รายละเอียดผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีดังนี้			
(1. นางนภาพร เปี่ยมสง่า)			
	ผลงานทางวิชาการในปี 2564	ประเภท	น้ำหนัก
1	Masashi Kiguchi, Kumiko Takata, Naota Hanasaki, Boonlert Archevarahuprok, Adisorn Champathong, Eiji Ikoma, Chaiporn Jaikaeo, Sudsaisin Kaewrueng, Shinjiro Kanae, So Kazama, Koichiro Kuraji, Kyoko Matsumoto, Shinichiro Nakamura, Dzung Nguyen-Le, Keigo Noda, Napaporn Piamsa-Nga, Mongkol Raksapatcharawong, Prem Rangsiwanichpong, Sompratana Ritphring, Hiroaki Shirakawa, Chatuphorn Somphong, Mallika Srisutham, Desell Suanburi, Weerakaset Suanpaga, Taichi Tebakari, Yongyut Trisurat, Keiko Udo, Sanit Wongsat, Tomohito Yamada, Koshi Yoshida, Thanya Kiatiwatand Taikan Oki, "A review of climate-change impact and adaptation studies for the water sector in Thailand", Environmental Research Letters, Vol.16, Issue 2, February 2021, page 1-31	วารสาร ระดับ นานาชาติ	1.00
2	พีรชาญ ภาคเดช, ผศ.จิระวัฒน์ กณะสุด, ผศ.นภาพร เปี่ยมสง่า, "การศึกษาการพยากรณ์น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักตอนล่าง", การประชุมวิชาการด้านการชลประทานและการระบายน้ำแห่งชาติ ครั้งที่ 14, วันที่ 30 กรกฎาคม 2564, หน้า 193-208	นำเสนอใน การประชุม วิชาการ ระดับชาติ	0.20
3	Somprat Srithagon, Nalina Phisanbut, Napaporn Piamsa-nga, Punpiti Piamsa-nga, "Rainfall nowcasting based on neighboring rain gauge stations using learning machines", 25th International Computer Science and Engineering Conference, ICSEC 2021, 18/11/2021, pp 33-38	นำเสนอใน การประชุม วิชาการ ระดับ นานาชาติ	0.40
(2. นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง)			
	ผลงานทางวิชาการในปี 2564	ประเภท	น้ำหนัก
1	ภัทรกร นิธิรางกูร, ผศ.สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง, "การประเมินขีดความสามารถด้านการท่องเที่ยวชายหาดต่อสถานการณ์การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล", วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา), ปีที่ 21, ฉบับที่ 3, กรกฎาคม 2564, page 27-42	วารสาร ระดับชาติ	0.80
2	Masashi Kiguchi, Kumiko Takata, Naota Hanasaki, Boonlert Archevarahuprok, Adisorn Champathong, Eiji Ikoma, Chaiporn Jaikaeo, Sudsaisin Kaewrueng, Shinjiro Kanae, So Kazama, Koichiro Kuraji, Kyoko Matsumoto, Shinichiro Nakamura, Dzung Nguyen-Le, Keigo Noda, Napaporn Piamsa-Nga, Mongkol Raksapatcharawong, Prem Rangsiwanichpong, Sompratana	วารสาร ระดับ นานาชาติ	1.00

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน														
		Ritphring, Hiroaki Shirakawa, Chatuphorn Somphong, Mallika Srisutham, Desell Suanburi, Weerakaset Suanpaga, Taichi Tebakari, Yongyut Trisurat, Keiko Udo, Sanit Wongsu, Tomohito Yamada, Koshi Yoshida, Thanya Kiatiwatand Taikan Oki, "A review of climate-change impact and adaptation studies for the water sector in Thailand", Environmental Research Letters, Vol.16, Issue 2, February 2021, page 1-31				3	Sompratana Ritphring, Pattrakorn Nidhinrangkoon, Keiko Udo, Hiroaki Shirakawa, "The Comparative Study of Adaptation Measure to Sea Level Rise in Thailand", Journal of Marine Science and Engineering, June 2021, Vol.9, Issue 6, page 1-11	วารสารระดับนานาชาติ	1.00						
	4	ขวัญชนก คุณกิตติ, ผศ.สมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง, "การเปลี่ยนแปลงของชายหาดบ้านกรูดจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล", การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 26, วันที่ 23 มิถุนายน 2564, หน้า 05-1 ถึง 05-6	นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20		(3. นางลิตางค์ พิสัยหล้า)									
	ผลงานทางวิชาการในปี 2564			ประเภท	น้ำหนัก		1	ธนพันธ์ ตรีชั้น, ผศ.ลิตางค์ พิสัยหล้า, "การศึกษาศักยภาพการกักเก็บน้ำเพิ่มเติมด้วยสระขนาดเล็กในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยป่าสักส่วนที่ 2", การประชุมวิชาการด้านการชลประทานและการระบายน้ำแห่งชาติ ครั้งที่ 14, วันที่ 30 กรกฎาคม 2564, หน้า 97-110	นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20					
	(4. นายदनย์ภพ มะณี)														
	ผลงานทางวิชาการในปี 2564			ประเภท	น้ำหนัก		1	ชญชนก เลิศพิพัฒน์กุล, อ.दनย์ภพ มะณี, "การประยุกต์ใช้แบบจำลองชลศาสตร์หนึ่งมิติสำหรับคาดการณ์และเตือนภัยน้ำหลาก: กรณีพื้นที่ศึกษาเทศบาลเมืองน่าน", การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 59, วันที่ 11 มีนาคม 2564, หน้า 389-393	นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20					
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร														
	ปีการศึกษา	รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ต้นปีการศึกษา)	จำนวน (ต้นปี)	รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (สิ้นปีการศึกษา)	จำนวน สิ้นปี	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เปลี่ยนแปลง	ร้อยละของการคงอยู่		2564	1. นางนภาพร เปี่ยมสง่า 2. นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	5	1. นางนภาพร เปี่ยมสง่า 2. นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง	5		100

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน					
		3. นายสมฤทัย ทะสดวง 4. นางสิตางค์ พิลัยหล้า 5. นายदनย์ปภพ มะณี		3. นายสมฤทัย ทะสดวง 4. นางสิตางค์ พิลัยหล้า 5. นายदनย์ปภพ มะณี		
2563	1. นางนภาพร เปี่ยมสง่า 2. นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง 3. นายสมฤทัย ทะสดวง 4. นางสิตางค์ พิลัยหล้า 5. นายदनย์ปภพ มะณี	5	1. นางนภาพร เปี่ยมสง่า 2. นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง 3. นายสมฤทัย ทะสดวง 4. นางสิตางค์ พิลัยหล้า 5. นายदनย์ปภพ มะณี	5		100
2562	1. นางนภาพร เปี่ยมสง่า 2. นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง 3. นายสมฤทัย ทะสดวง 4. นางสิตางค์ พิลัยหล้า 5. นายदनย์ปภพ มะณี	5	1. นางนภาพร เปี่ยมสง่า 2. นางสาวสมปรารถนา ฤทธิ์พริ้ง 3. นายสมฤทัย ทะสดวง 4. นางสิตางค์ พิลัยหล้า 5. นายदनย์ปภพ มะณี	5		100
ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารงานหลักสูตร						
ด้านที่ประเมิน				ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
1. ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร				4.73	4.73	4.73
2. ระบบการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร				4.67	4.44	4.70
3. ระบบการส่งเสริมและพัฒนาผู้รับผิดชอบหลักสูตร				4.40	4.33	4.53
รวมเฉลี่ย				4.60	4.48	4.65
<p>ในปีการศึกษา 2564 คะแนนความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหารหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ดี และพบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2563 แสดงว่าระบบและกระบวนการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการบริหารหลักสูตร</p>						

หมวดที่ 3 นิสิตและบัณฑิต

ข้อมูลนิสิต

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	จำนวนที่ รับเข้า	จำนวนนิสิต (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา						
		2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
2558	56	56	43	39	36	1		
2559	57		57	53	39	38	6	
2560	51			50	49	48	48	4
2561	89				89	85	83	81
2562	51					50	47	44
2563	58						58	53
2564	58							55

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนิสิต

นิสิตบางส่วนมีผลการเรียนไม่ดีในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ทำให้พ้นสภาพนิสิตในปีที่ 3 โดยเฉพาะนิสิตที่เข้าเรียนปี 2559 หลังจากนั้นอัตราการพ้นสภาพนิสิตลดลง ส่วนจำนวนนิสิตปีที่ 4 (2561) มีปริมาณมาก เนื่องจากระบบการเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย มีการเปลี่ยนแปลง สำหรับปีการศึกษา 2564 มีจำนวนนิสิตเข้าเรียนไม่แตกต่างจากปีปกติ

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษา ที่รับเข้า	จำนวนที่ รับเข้า	ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา						
		2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
2555	59	44	1	1				
2556	52		37	6				
2557	58			35	5			
2558	56				32	5		
2559	57					32	5	1
2560	51						40	4
2561	89							
2562	51							
2563	58							
2564	58							
รวม	589	44	39	42	38	37	45	5

ปีการศึกษา 2564 ข้อมูลจากระบบสารสนเทศยังไม่อัปเดต

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษา

สาเหตุที่ทำให้อัตราการจบของนิสิตค่อนข้างต่ำ (ประมาณร้อยละ 60) เนื่องจากผลการเรียนของนิสิตในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ในรายวิชาพื้นฐาน เช่น คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ ไม่ค่อยดี ทำให้นิสิตบางส่วนพ้นสภาพในชั้นปีที่ 2 และ 3 เช่น นิสิตที่เข้าปี 2558 และ 2559 มีจำนวนรับเข้า 56 และ 57 คน ตามลำดับ แต่เมื่อถึงชั้นปีที่ 3 เหลือเพียง 39 คน หรืออัตราการคงอยู่ประมาณร้อยละ 70 จึงทำให้อัตราการจบการศึกษาตรงเวลาประมาณร้อยละ 60 และอีกประมาณร้อยละ 10 จบล่าช้า สำหรับนิสิตรับเข้าตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมาพบว่าอัตราการคงอยู่ดีขึ้น อัตราการจบการศึกษาดีขึ้นมากไปด้วย นอกจากนี้จากการรับนิสิตของภาควิชาฯ ที่ต้องรับจากส่วนกลางมาประมาณ 5% ซึ่งนิสิตส่วนนี้มักจะมีผลการเรียนไม่ดี ทำให้พ้นสภาพหรือจบล่าช้าทั้งหมด ภาควิชาจึงได้ขอไม่รับนิสิตส่วนนี้จากส่วนกลาง จึงคาดว่าอัตราการสำเร็จการศึกษาจะดีขึ้น

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
3.1 การรับ นิสิต (กระบวนการ)	<p>- การรับนิสิต</p> <p>ระบบและกลไก กระบวนการ รับนิสิต ประกอบด้วย</p> <p>1) กำหนดเป้าหมายนิสิตจากคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรและภาควิชา โดยพิจารณาจากแผนการรับนิสิตตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ (มคอ.2) สัดส่วนจำนวนนิสิตต่ออาจารย์ ทรัพยากรที่มีอยู่ ทรัพยากรบุคคล (สายวิชาการ และสนับสนุนและช่วยวิชาการ) ทรัพยากรสนับสนุน งบประมาณที่ได้รับ ความต้องการของตลาด จากนั้นจึงเสนอความเห็นชอบจาก ที่ประชุมภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณบดี และสภามหาวิทยาลัย</p>

2) มีการทบทวนข้อมูลเพื่อปรับปรุงแผนการรับเข้าให้ไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามผลการรับจริง และกำหนดคุณสมบัติและเกณฑ์การรับในแต่ละรอบของระบบการรับเข้า TCAS เสนอความเห็นชอบผ่าน ที่ประชุมภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณบดี และสภามหาวิทยาลัย

3) ประชาสัมพันธ์ ผ่านระบบกลางของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหลักสูตรดำเนินการเอง เช่น ผ่านเว็บไซต์ของภาควิชา และคณะ

4) แต่งตั้งกรรมการพิจารณา คัดเลือก ในแต่ละรอบของระบบการรับเข้า TCAS

5) ประกาศผล สัมภาษณ์ และ ยืนยันสิทธิ์ ตามระบบ ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กำหนด

6) ทบทวนผลการดำเนินการและปรับปรุงการดำเนินการในรอบถัดไป

การประเมินระบบ

จากระบบและกลไก จะเห็นได้ว่า การรับนิสิตจะต้องสอดคล้องกับมหาวิทยาลัย และคณะ วิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งในปีการศึกษา 2564 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับนิสิตใหม่ตามโครงการ TCAS โดยย่อมาจาก Thai University Central Admission System โดยแบ่งการรับเป็น 4 รอบ คือ

รอบที่ 1 (TCAS1) การรับด้วย Portfolio ใช้ความสามารถพิเศษ ไม่ใช่คะแนน

รอบที่ 2 (TCAS2) การรับระบบโควตา ใช้คะแนน

รอบที่ 3 (TCAS3) Admission 1 ใช้คะแนน

รอบที่ 4 (TCAS4) Admission 2 ใช้คะแนน

ในส่วนของการรับเข้าศึกษา รอบที่ 1 รอบที่ 2 เป็นโครงการที่รับผิดชอบโดยฝ่ายรับเข้าศึกษา สำนักบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อใช้เป็นระบบกลางรับผู้สมัครเข้าศึกษาต่อตามนโยบายของมหาวิทยาลัยที่จะรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาในระบบรับตรง

ทั้งนี้คณะวิศวกรรมศาสตร์มีนโยบายให้การรับนิสิตเป็นไปตามประกาศของคณะ ซึ่งสิ่งที่หลักสูตรทำได้ คือ การปรับเกณฑ์การรับและจำนวนรับในกลุ่มต่างๆ โดยเกณฑ์การรับจะเหมือนกันในทุกหลักสูตรในคณะ วิศวกรรมศาสตร์ ส่วนจำนวนรับสามารถปรับได้แล้วแต่ความต้องการของหลักสูตร ดังนั้นหลักสูตรจึงได้มีการพิจารณาเกรดของนิสิตในแต่ละกลุ่ม มาวิเคราะห์พิสัยและคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

1. TCAS1และ TCAS2 ซึ่งเป็นระบบโควตา มีคะแนนค่อนข้างดี แต่มีจำนวนรับน้อย จึงไม่สามารถปรับจำนวนรับได้มากนัก

2. TCAS3 และ TCAS4 คะแนนเฉลี่ยของ TCAS3 หรือรับตรง จะมีคะแนนดีกว่า TCAS4 จากเดิมที่มีจำนวนรับเท่ากัน ได้ปรับการรับ TCAS3 เพิ่มขึ้นเป็น 70:30

3. TCAS4 ตามนโยบายคณะ ต้องการให้มีวิศวกรรมศาสตร์รวมทุกสาขา ซึ่งหลักสูตรวิศวกรรมโยธา- ทรัพยากรน้ำ จะรับนิสิตกลุ่มนี้ในชั้นปีที่ 2 ประมาณ 3-5 คน พบว่า นิสิตในกลุ่มนี้มีคะแนนค่อนข้างต่ำ ทำให้พ้นสภาพนิสิตในปีที่ 2 หรือ 3 ทั้งนี้ นิสิตยังประสบปัญหาเรื่องรวมกลุ่มกับเพื่อนนิสิต ทำให้การเรียน การสื่อสารระหว่างรายวิชา ภาควิชา กับนิสิตไม่ดีเท่าที่ควร หลักสูตรจึงได้เสนอต่อที่ประชุมภาควิชาให้ยกเลิกการรับนิสิตกลุ่มนี้ เนื่องจากจะสร้างปัญหาในการเรียนให้กับนิสิตเอง เพื่อให้ภาควิชาฯ นำไปเสนอต่อที่ประชุม กรรมการคณะต่อไป

ผลการดำเนินการ

จากการประเมินกระบวนการข้างต้น ทำให้แผนจำนวนการรับนิสิตระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2564 คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยความเห็นชอบจากที่ประชุมกรรมการคณะ ได้กำหนดแผนการรับนิสิตระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2564 โดยมีรายละเอียดดัง

ลำดับ	สาขาวิชา	แผน กักตุน	TCAS รอบ1		TCAS รอบ2		TCAS รอบ3		TCAS รอบ4		รวม TCAS รอบ1-5
			แผน	แผน	แผน	แผนรับ แยกสาขา	แผนรับ กลุ่มบางเขน	แผน			
1	เลือกสาขาในวันสอบสัมภาษณ์	-	20	2	-	-	-	-	-	-	22
2	กลุ่มวิชาเขตบางเขน	-	2	10	-	-	-	46	-	-	58
3	วิศวกรรมเครื่องกล	75	6	5	30	8	8	-	-	-	49
4	วิศวกรรมไฟฟ้า	90	2	5	65	5	5	-	-	-	77
5	วิศวกรรมโยธา	90	3	5	60	20	10	-	-	-	88
6	วิศวกรรมอุตสาหการ	70	6	5	50	10	5	-	-	-	71
7	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	70	27	5	40	8	8	-	-	-	80
8	วิศวกรรมเคมี	55	2	5	30	20	5	-	-	-	57
9	วิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต	30	6	5	10	3	3	-	-	-	24
10	วิศวกรรมการบินและอวกาศ	30	5	5	15	5	-	-	-	-	30
11	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	40	4	5	30	10	-	-	-	-	49
12	วิศวกรรมวัสดุ	45	6	5	30	5	2	-	-	-	46
13	วิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ	60	4	5	40	18	-	-	-	-	67
รวมภาคปกติ		655	93	67	400	112	46	-	-	-	718

ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลักสูตรไม่รับนิสิตในกลุ่มบางเขน ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2564 ส่วนเกณฑ์การรับผ่าน TCAS3 และ TCAS4 หลักสูตรและภาควิชาเสนอเป็นเกณฑ์เดียวกันกับภาควิชาอื่นของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทั้งนี้ภาควิชาฯ ได้มีการจัดทำคลิปแนะนำภาควิชา โดยอยู่ในเว็บไซต์และ Youtube

สำหรับปีการศึกษา 2564 ภาควิชาฯ รับนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 58 คน ประกอบด้วย TCAS2 จำนวน 2 คน TCAS3 จำนวน 40 คน และ TCAS4 จำนวน 16 คน

- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ระบบและกลไก

มหาวิทยาลัยได้มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยการจัดงานก้าวแรกสู่ศาสตร์แห่งแผ่นดิน ส่วนคณะวิศวกรรมศาสตร์มีการจัดปฐมนิเทศให้นิสิตใหม่ สำหรับภาควิชาฯ ได้มีการจัดปฐมนิเทศ เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ในส่วนของภาควิชาฯ ได้มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนิสิตทั้งด้านวิชาการ และให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทักษะต่างๆ การอยู่ในมหาวิทยาลัย การเรียนรู้ ทั้งนี้ภาควิชาฯ มีการจัดภาระงานล่วงหน้า 4 ปี เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาพบนิสิตตั้งแต่การสัมภาษณ์เข้ามามหาวิทยาลัย ซึ่งอาจารย์แต่ละท่านพบปะนิสิตในความดูแลตั้งแต่ก่อนเข้ามามหาวิทยาลัย เพื่อทำความคุ้นเคย และให้คำแนะนำกับนิสิตในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการเรียน การขอทุน การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

การประเมินกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

จากการประชุมภาควิชาฯ ได้มีการจัดภาระงานภาระงานล่วงหน้า และในส่วนของภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีการกำหนดไว้นั้น ตั้งแต่การสอบสัมภาษณ์นิสิต จนถึงการรับปริญญาของนิสิตสำหรับอาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเห็นด้วยกับการจัดการในลักษณะนี้ ส่วนในการปฏิบัติงานจริงอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามภาระงานในขณะนั้น

ผลการดำเนินงาน

มหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ และภาควิชา มีการจัดปฐมนิเทศให้นิสิตใหม่ ผ่านระบบออนไลน์ ในปีการศึกษา 2564 ผศ.ดร.วรรณดี ไทยสยาม อ.ดร.จิรเมธ ช่างคล่อม และ ผศ.ดร.เปรม รังสิวนิช พงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษานิสิตชั้นปีที่ 1 ซึ่งอาจารย์ทั้ง 3 ท่านรับผิดชอบตั้งแต่สอบสัมภาษณ์นิสิต และดูแลนิสิตอย่างต่อเนื่องตลอดจนกระทั่งจบการศึกษา จนถึงรับปริญญา

ในส่วนของการเตรียมการก่อนเข้ามหาวิทยาลัย อาจารย์แต่ละท่านพบปะนิสิตในความดูแลตั้งแต่ก่อนเข้ามหาวิทยาลัย เพื่อทำความคุ้นเคย และให้คำแนะนำกับนิสิตในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเรียน การขอทุน การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต (กระบวนการ)

- การควบคุมการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิตระดับปริญญาตรี ระบบและกลไก

- 1) มีการควบคุม การดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิต ผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และมีการจัดช่วงเวลาว่างของอาจารย์เพื่อให้นิสิตเข้าพบ และมีระบบการสื่อสารข้อมูลให้เข้าถึงนิสิตอย่างทั่วถึง เช่น การสื่อสารผ่านอีเมล เว็บไซต์ Facebook หรือ Line เป็นต้น
- 2) พัฒนาเว็บไซต์ของภาควิชาฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารแก่นิสิต
- 3) จัดประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาพบนิสิต เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาและนิสิตเกิดความสนิทสนม และอาจารย์ที่ปรึกษาได้รับทราบปัญหา หรือได้มีโอกาสให้คำปรึกษาแก่นิสิตอย่างพร้อมเพรียง
- 4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประเมินอัตราการคงอยู่ของนิสิตทุกปีการศึกษา
- 5) มีการประเมินอัตราการสำเร็จการศึกษาทุกปีการศึกษา และบริหารจัดการความเสี่ยงของนิสิต เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด โดยใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และกรรมการวิชาการของภาควิชา ช่วยกำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนของนิสิต พร้อมทั้งมีการวางแผนการเปิดรายวิชาสำหรับนิสิตที่เกิดปัญหาการเรียนไม่ตรงตามแผน
- 6) จัดให้มีระบบการอุทธรณ์ของนิสิต โดยให้นิสิตสามารถยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และภาควิชาต้นสังกัดเสนอต่อคณบดี

การประเมินกระบวนการควบคุมการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นิสิต

จากการประชุมภาควิชา ได้มีการจัดการะงานภาระงานล่วงหน้า และในส่วนของการะงานของอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีการกำหนดไว้ นั้น ตั้งแต่การสอบสัมภาษณ์นิสิต จนถึงการรับปริญญาของนิสิตอาจารย์ประจำหลักสูตรเห็นด้วย

ในปีการศึกษา 2563-2564 สถานการณ์ของ covid-19 ทำให้การเรียนการสอนเป็นระบบออนไลน์มากขึ้น ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาจะใช้ระบบออนไลน์เข้ามาติดต่อสื่อสารกับนิสิต

สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้สอนวิชาศาสตร์แห่งแผ่นดินและการคิดทางนวัตกรรม ทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาใกล้ชิดกับนิสิตมากยิ่งขึ้น

ผลการดำเนินงาน

โดยปกติอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปีจะมีการจัดการประชุมของชั้นปี เพื่อทราบสถานการณ์ต่างๆ ของนิสิต ในภาพรวม และอาจมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกตามความจำเป็น แต่สถานการณ์ในปีนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นการเรียนการสอนออนไลน์ อย่างไรก็ตามนิสิตและอาจารย์ยังสามารถติดต่อและสื่อสารกันได้ผ่านระบบออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็น e-mail, Line หรือ ประชุมผ่าน WebEx หรือ Google meet

นอกจากนี้ภาควิชาได้จัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตสอนวิชาศาสตร์แห่งแผ่นดิน และความคิดเชิงนวัตกรรม ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ดังนั้นอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถปฏิสัมพันธ์กับนิสิตได้ตลอดเวลา ส่วนในชั้นปีอื่นๆ อาจารย์ประจำหลักสูตรจะมีวิชาสอนในหลักสูตรทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือก จึงสามารถสังเกตนิสิตในความดูแลได้สม่ำเสมอ

- **การพัฒนาศักยภาพนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21** คณะวิศวกรรมศาสตร์จะมีการจัดโปรแกรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนิสิตอยู่หลายโครงการ เช่น การพัฒนาศักยภาพนิสิตระดับปริญญาตรีผ่านรายวิชา 01200101 การคิดเชิงนวัตกรรม การพัฒนาศักยภาพนิสิตระดับปริญญาตรีผ่านโครงการ The Comprehensive Course in Japanese Business Innovation Program ซึ่งจัดให้นิสิตทุกภาควิชาเข้าร่วมโครงการดังกล่าว

สำหรับหลักสูตรได้มีการดำเนินงานดังนี้

ระบบและกลไก

หลักสูตรได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาศักยภาพนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยนำวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มาเป็นหลักในการวางเป้าหมาย เพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานทางด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ อันเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศ และเพื่อสอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน

การประเมินกระบวนการพัฒนาศักยภาพนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้

สืบเนื่องจากสถานการณ์ covid-19 ทำให้มีการเรียนการสอนออนไลน์มากขึ้น อาจารย์แต่ละท่านสามารถปรับเปลี่ยนการสอนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้พบว่าอาจารย์มีการส่งงานผ่านระบบออนไลน์อยู่แล้ว เช่น google classroom จึงทำได้อย่างไม่มีปัญหา แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ในการสอนการใช้แบบจำลองซึ่งต้องการให้นิสิตสามารถทำได้จริง ยังอาจมีปัญหาในการสื่อสารอยู่บ้าง ซึ่งได้มีการพูดคุยของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อหาทางแก้ไข ทั้งนี้เป้าหมายของหลักสูตรยังเป็นเช่นเดิม แต่มีการปรับวิธีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

ผลการดำเนินการระดับหลักสูตร

ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ มีกระบวนการส่งเสริมและพัฒนา นิสิตระดับปริญญาตรีเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ดังนี้

1. มีการเรียนการสอนที่เน้นการจัดทำกรณีศึกษาที่ทันสมัยและทันเหตุการณ์ ในลักษณะ Learning by doing ทั้งในห้องเรียนและที่บ้าน

2. มีการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และโปรแกรมต่างๆ ช่วยทำการวิเคราะห์ทางเลือกในการพัฒนาของกรณีศึกษาของแต่ละรายวิชา ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปตามเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21
3. มีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ทางเลือกของกรณีศึกษาต่างๆ โดยการใช้ PowerPoint ทั้งงานเดี่ยว และงานกลุ่ม เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม
4. เนื่องจากอาจารย์ที่ภาควิชาได้รับงานวิจัยและงานบริการวิชาการเป็นจำนวนมาก นิสิตปริญญาตรีบางส่วน จะได้เข้าร่วมงานดังกล่าว รวมถึงได้รับค่าจ้างในตำแหน่งผู้ช่วยวิจัย ซึ่งได้เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในวิทยาการที่ทันสมัย
5. จัดห้องพักสำหรับนิสิตปริญญาตรีอยู่ที่ชั้น 1 ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ จัดตั้งขึ้น เพื่อให้นิสิตใช้เป็นพื้นที่สำหรับแลกเปลี่ยน เรียนรู้ การพบปะสรรคระหว่างนิสิตในหลายๆ ชั้นปี และทบทวนบทเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต

อัตราการคงอยู่และอัตราการสำเร็จการศึกษา

การคงอยู่ของนิสิต

ปีการศึกษา	จำนวนรับเข้า (1)	จำนวนนิสิตที่คงอยู่ (2)							จำนวนที่ลาออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2564 (3)	จำนวนนิสิตคงอยู่จนถึงสิ้นปีการศึกษา 2564
		2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564		
2558	56	56	43	39	36	1			20	0
2559	57		57	53	39	38	6		19	0
2560	51			50	49	48	48	4	3	4
2561	90				89	85	83	81	9	81
2562	51					50	47	44	7	44
2563	58						58	52	6	52
2564	58							55	3	55

- ความเห็นเพิ่มเติมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่ออัตราการคงอยู่ของนิสิต

เมื่อพิจารณานิสิตที่เข้าในปี 2557 – 2559 พบว่า มีอัตราการคงอยู่ต่ำ เป็นปัญหาต่อเนื่องจากผลการเรียนไม่ดีนัก ทำให้นิสิตลาออกตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ประมาณ 20-25 เปอร์เซ็นต์ จึงส่งผลให้อัตราสำเร็จการศึกษาค่อนข้างต่ำ คือประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์ แต่หลังจากปี 2560 เป็นต้นมา พบว่าอัตราการคงอยู่สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด คือ มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งคาดว่าเป็นผลมาจากการปรับจำนวนรับเข้าในแต่ละกลุ่ม

การสำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษา	จำนวนรับเข้า (1)	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (2)						จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามเวลา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2564 (3)	จำนวนลาออกสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา 2564
		2558	2559	2560	2561	2562	2563			
2558	56				32	5		32	37	19
2559	57					32	5	1	32	19
2560	51						44	4	44	3
2561	90									9
2562	51									7
2563	58									6
2564	58									3

- ความเห็นเพิ่มเติมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่ออัตราการสำเร็จการศึกษา

เมื่อพิจารณานิสิตที่เข้าในปี 2558 – 2559 พบว่า มีอัตราการคงอยู่ต่ำ เป็นปัญหาต่อเนื่องจากผลการเรียนไม่ดีนัก ทำให้นิสิตลาออกตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 ประมาณ 20-25 เปอร์เซ็นต์ จึงส่งผลให้อัตราสำเร็จการศึกษาค่อนข้างต่ำ แต่คาดว่านิสิตรับเข้าหลังจากปี 2560 จะมีอัตราการจบการศึกษามากยิ่งขึ้น เนื่องจากอัตราการคงอยู่มีมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์

ผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิต

ด้านที่ประเมิน	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
1. การรับนิสิต	4.05	4.49	4.82
2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	3.95	4.35	4.18
3. การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นิสิต	3.89	4.20	4.50
4. การพัฒนาศักยภาพนิสิตและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	4.05	4.17	4.33
รวมเฉลี่ย	3.99	4.30	4.46

- ความเห็นของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อผลการประเมิน

นิสิตมีความพึงพอใจระดับดี ทั้ง 4 ด้าน อย่างไรก็ตามการประเมินบ่งชี้ว่า นิสิตมีความต้องการด้านการเตรียมความพร้อม และการควบคุม การให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นิสิต มากขึ้น

- ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

ไม่มีการร้องเรียน

- ผลงานแสดงความโดดเด่นของนิสิต

1. ผลงานนิสิตระดับปริญญาตรีจากภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน) เรื่อง “การเตือนภัยพิบัติดินถล่มด้วยวิธีการประมวลผลด้วยบอร์ด

“ไมโครคอนโทรลเลอร์กับเซ็นเซอร์วัดความชื้นในดิน” ได้ถูกคณะกรรมการด้านการชลประทานและการระบายน้ำแห่งประเทศไทย คัดเลือกให้เป็นบทความที่น่าสนใจและเป็น 1 ใน 6 บทความที่ได้นำเสนอภาคบรรยายในงานประชุมวิชาการ คณะกรรมการด้านการชลประทานและการระบายน้ำแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 (14th THAICID NATIONAL e-SYMPOSIUM 2021) โดย คัดเลือกจากบทความจำนวนกว่า 30 บทความจาก 12 หน่วยงานต่างๆ ทั่วประเทศที่ร่วมส่งบทความ

ทีมวิจัยประกอบไปด้วย

1. นาย วศิน จิตสุจริตวงศ์ WE36
2. นาย สกรรจ์ จันทร์เขียว WE36
3. น.ส. หทัยพันธ์ ภูมรินทร์ WE36

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. เปรม รังสิวณิชพงศ์

2. นาย บารมี กันทะวงศ์ WE 37 นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ได้รับเกียรติบัตร จากการนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการวิศวกรรมแหล่งน้ำแห่งชาติ ครั้งที่ 8



คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

(ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF 5 ด้าน))

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต		
จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด	8.... คน
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2562	37.... คน
ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้		คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5.00)
1	คุณธรรม จริยธรรม	4.55
2	ความรู้	4.06
3	ทักษะทางปัญญา	4.09
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.43
5	ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.97
รวมเฉลี่ย		4.24

หมายเหตุ: สำหรับหลักสูตรที่มีการประเมินนอกเหนือจาก TQF 5 ด้าน สามารถเพิ่มเติมผลประเมินได้

ความเห็นต่อการประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต

ผลการประเมินในภาพรวมเท่ากับ 4.24 คะแนนเพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2563 คะแนน 3.92 แต่มีบางทักษะได้คะแนนไม่เต็ม โดยเฉพาะทักษะทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งต้องมีการหลักสูตรจะนำมาพิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตร

(ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี)

ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายใน 1 ปี

ข้อมูลพื้นฐาน บัณฑิตปีการศึกษา 2563	จำนวน
1. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	45
2. จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา	36
3. จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา (บัณฑิตทำงานแล้ว ไม่นับ ธุรกิจอิสระ/เจ้าของกิจการ)	26
4. จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ทำงานแล้วประกอบอาชีพอิสระ/เจ้าของกิจการ	0
5. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำเดิมก่อนเข้าศึกษา	0
6. จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	4
7. จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท	0
8. จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร	0
9. จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้วหรือไม่ประสงค์ทำงาน	0
10. อัตราภาวะการมีงานทำ (สูตรข้อ 3+4/2-(4+5+6+7+8+9) x100	81.25
ค่าคะแนน (เต็ม 5) = อัตราภาวะได้งานทำ (ข้อ10) x5/100	4.06

• การวิเคราะห์ผลที่ได้

บัณฑิตสาขาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำมีอัตราการมีงานทำสูง คือ 81.25 เปอร์เซ็นต์ แสดงถึงโอกาสของบัณฑิตในการทำงาน หรือยังมีความต้องการของตลาด ทั้งนี้มีบัณฑิตประมาณ 11.11 เปอร์เซ็นต์ ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท จึงเห็นว่า บัณฑิตยังพอมองเห็นความก้าวหน้าในงานด้านนี้อยู่จึงศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หมู่	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	S	U	W	I	NP	P	N	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน	จำนวนนักศึกษาที่สอบผ่าน
01209 211	กลศาสตร์ของไหล	1	6	8	10	6	6	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	45	44
		2	2	3	3	1	5	10	12	0	0	0	1	0	0	0	0	40	40
01209 213	สมการเชิงอนุพันธ์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2

01209 241	หลักสูตรวิทยา	1	2	2	12	19	14	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	58	57
01209 242	อุทกวิทยา สำหรับ วิศวกรรมโยธา	1	7	11	10	16	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	51	51
		2	3	7	9	2	5	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	32	32
01209 312	ปฏิบัติการ สำหรับวิชา กลศาสตร์ของ ของไหล	11	1	1	2	5	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14	13
		13	9	7	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22
		14	8	5	4	11	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	29
		450	2	1	1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
01209 321	การไหลในทาง น้ำเปิด	1	7	6	13	6	10	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	50	47
01209 322	พลศาสตร์ ชายฝั่งทะเล	1	3	7	6	15	2	4	6	3	0	0	0	0	0	0	0	46	43
		2	0	0	1	6	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12	11
01209 346	วิศวกรรมน้ำ บาดาล	1	8	10	10	10	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
01209 399	การฝึกงาน	11	58	11	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	76
01209 423	วิศวกรรมชล ศาสตร์	1	0	0	2	10	8	11	42	7	0	0	5	0	0	0	0	85	79
01209 426	การออกแบบ วิศวกรรม ระบายน้ำ ชุมชน	1	7	6	5	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	27
01209 429	การพัฒนา ทรัพยากรน้ำ เพื่อการอุปโภค บริโภค	1	3	11	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
01209 432	การป้องกัน ชายฝั่งทะเล	1	3	5	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13
01209 447	วิศวกรรมพลัง น้ำ	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
01209 461	วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ และสิ่งแวดล้อม	1	6	19	14	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	51
		2	6	13	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	29
01209 495	การเตรียมการ โครงการ	11	76	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	79

	วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ																		
01209 468	การหาค่า เหมาะที่สุด เบื้องต้นสำหรับ วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2564

รหัส วิชา	ชื่อรายวิชา	หมู่	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	S	U	W	I	NP	P	N	จำนวน นักศึกษาที่ ลงทะเบียน เรียน	จำนวน นักศึกษาที่ สอบผ่าน
01209 211	กลศาสตร์ของ ของไหล	1	2	3	5	10	7	8	6	2	0	0	1	0	0	0	0	44	42
		2	0	2	7	7	10	16	14	4	0	0	1	0	0	0	0	61	58
01209 213	สมการเชิง อนุพันธ์สำหรับ วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ	1	2	10	5	3	19	3	8	7	0	0	3	0	0	0	0	60	53
01209 242	อุทกวิทยา สำหรับ วิศวกรรมโยธา	1	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
01209 312	ปฏิบัติการ สำหรับวิชา กลศาสตร์ของ ของไหล	11	0	2	9	5	7	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	29	26
		12	0	1	7	8	9	8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	34	34
		13	0	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
01209 342	อุทกวิทยา ประยุกต์	1	0	3	2	5	4	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25
		2	1	1	6	9	7	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	29	28
01209 343	การพัฒนา ทรัพยากรน้ำ เบื้องต้น	1	16	10	9	4	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
01209 399	การฝึกงาน	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3
01209 423	วิศวกรรมชล ศาสตร์	1	5	11	8	8	2	4	5	2	0	0	0	0	0	0	0	45	43
		2	6	13	6	7	5	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	46	45
01209 424	การออกแบบ อาคารชล ศาสตร์	1	2	7	3	9	10	23	19	3	0	0	0	0	0	0	0	76	73

01209 431	การป้องกันท้อง น้ำและตลิ่งของ แม่น้ำและ คลอง	1	12	11	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	34
01209 444	การวางแผน โครงการ วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ	1	6	4	8	11	18	16	14	3	0	0	1	0	0	0	0	80	77
01209 446	การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ สำหรับ วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ	1	25	6	7	1	2	2	2	2	0	0	1	0	0	0	0	48	46
01209 448	อุทกวิทยาน้ำ ผิวดิน	1	1	1	2	5	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19
01209 464	การจัดการ ทรัพยากรน้ำ แบบบูรณาการ	1	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9
01209 497	สัมมนา	1	41	3	5	1	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	58	58
01209 499	โครงการ วิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ	11	68	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	79	69

สรุปผลการเรียนรายวิชาของนิสิตในหลักสูตร

ผลการเรียนของนิสิตอยู่ในเกณฑ์ดี โดยสังเกตจากเกรดของแต่ละรายวิชา

การวิเคราะห์ผลการเรียนของนิสิตในหลักสูตร

การกระจายของคะแนน และผลการเรียนของรายวิชา มีผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอนของนิสิตในหลักสูตร เป็นปกติ

คุณภาพหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผล

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
5.1 สารของ รายวิชาใน หลักสูตร (กระบวนกร)	- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร หลักคิดในการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร ปรัชญาและความสำคัญของหลักสูตรคือ ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติ ภารกิจให้เป็นไปตามปรัชญาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ของคณะในการผลิตบัณฑิตคุณภาพดี เทคโนโลยีก้าวหน้า พึ่งพาตนเอง โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่ มีความรู้ความสามารถ มีความพร้อมที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง และน้ำเสีย แต่บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และ

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
	<p>มีประสบการณ์ด้านนี้โดยตรงมีจำนวนจำกัดทั้งในภาครัฐและเอกชน จึงจำเป็นต้องผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ และการจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อรองรับการขยายตัวของความต้องการน้ำในกิจกรรมต่างๆ ทั้งเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และอุปโภคบริโภค ที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ตลอดจนสามารถจัดการภัยพิบัติจากน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>
	<p>- ข้อมูลที่ใช้การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> หลักสูตรมีการดำเนินการวิจัยสถาบันเรื่องการปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี โดยมีการจัดทำแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต นิสิต และบัณฑิตใหม่ และนำผลจากวิจัยสถาบันมาปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรมีการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิอันประกอบไปด้วยตัวแทนจากผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ และตัวแทนจากสภาวิศวกร เพื่อพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี สำหรับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรรายปี จะใช้ข้อมูลการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ 7)
	<p>- วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> เพื่อให้การศึกษาด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ โดยมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำควบคู่ กับวิศวกรรมโยธา เพื่อพร้อมที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนา และจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ เพื่อสนับสนุนให้ผู้ที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีของภาควิชา เมื่อสำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการด้านทรัพยากรน้ำอย่างถูกต้องและมีหลักการ เพื่อให้การพัฒนาทรัพยากรน้ำของประเทศเป็นไปอย่างยั่งยืน และเพื่อให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ที่ได้มาไปประยุกต์ใช้ในการทำงานที่รับผิดชอบได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยส่วนรวม เพื่อสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมทางด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ ให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศ และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ
	<p>- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ</p> <p>- การประเมินการเรียนการสอนและการปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เนื่องจากได้จัดทำหลักสูตรปรับปรุง ปี 2560 ทั้งนี้รายวิชาของหลักสูตรใหม่ของภาควิชาเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2561 (ชั้นปีที่ 2) ได้มีการประเมินการสอน และการสอบตามปกติ แต่อย่างไรก็ตามได้มีการปรับปรุงหลักสูตรครั้งใหม่ในปีการศึกษา 2564 ซึ่งได้ดำเนินการแล้วเสร็จ และได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้หลักสูตรปรับปรุงจะเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนรายวิชาพื้นฐานตามข้อกำหนดของสภาวิศวกร และมีการลดวิชาพื้นฐานแล้วทำการเพิ่มวิชาของสาขาวิชาเพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำและวิศวกรรมโยธาดีขึ้น</p>
	<p>- การประเมินระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>ภาควิชาฯ มีการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการประชุมอาจารย์เพื่อสอบถามความคิดเห็น และให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมกับการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งระบบและกลไกดังกล่าวน่าจะเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน</p>

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
	<p>- ความเชื่อมโยงของการพัฒนาหลักสูตรและรายวิชากับมาตรฐานอุดมศึกษา มาตรฐานที่ 1 ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน</p> <p>มาตรฐานที่ 1 ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน ประกอบด้วย</p> <p>(1.1) เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ และความรอบรู้ด้านต่างๆ ในการสร้างสัมมาอาชีพ ความมั่นคงและคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเป็นผู้มีคุณธรรม ความเพียร มุ่งมั่น มานะ บากบั่น และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>(1.2) เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาสังคม มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก สามารถสร้างโอกาสและเพิ่มมูลค่าให้กับตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศ</p> <p>(1.3) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษ์ความเป็นไทย ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์การพัฒนาและเสริมสร้างสันติสุขอย่างยั่งยืนทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก</p> <p>ทางหลักสูตรได้พัฒนาหลักสูตรให้เชื่อมโยงมาตรฐานดังกล่าว โดยนอกจากให้ความรู้ที่จำเป็นในการประกอบอาชีพวิศวกรรมทรัพยากรน้ำแล้ว ได้เสริมด้านคุณธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ มีวิชาต่างๆ รวมทั้งวิชาสัมมนาและจัดโครงการต่างๆ เพื่อให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ของโลก และเสริมเนื้อหาด้านการพัฒนาทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน</p>
<p>5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>- การพิจารณากำหนดผู้สอนระบบและกลไก</p> <p>1. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ให้ความสำคัญในเรื่องการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น ในการเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่ และ/หรือการเปิดรายวิชาพร้อมกับการเสนอหลักสูตร จะต้องระบุอาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน และมอบคณะกรรมการการศึกษา มก. พิจารณาความเหมาะสมตามคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญ ที่สอดคล้องกับศาสตร์ของวิชานั้นหรือมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันโดยที่ ประชุมคณะกรรมการการศึกษา มก.ครั้งที่ 15/2557 เมื่อวันที่ 14 ก.ค.57 และครั้งที่ 17/2557 เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2557 ได้พิจารณาปรับแบบฟอร์มการเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่และปรับปรุง (แบบ วช.มก. 1-1, 1-2 และ วช.มก. 2-1, 2-2) ให้ระบุข้อมูลอาจารย์ผู้สอนและคุณวุฒิ เพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ</p> <p>2. ในระดับหลักสูตรมีการพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำ/อาจารย์ผู้สอนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และ ในมคอ 2 ได้กำหนดภาระหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ประจำ</p> <p>3. ภาควิชาฯ และคณะกรรมการประจำหลักสูตร จัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชาและคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนเป็นไปตามความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์งานการเรียนการสอน ภาระงาน มีทักษะที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในสาขาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำและการจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้อาจารย์ทุกท่านได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เพื่อให้บัณฑิตได้รู้จักและมีความคุ้นเคยกับอาจารย์ และเตรียมการทดแทนอาจารย์ผู้จะเกษียณอายุ ตามแผนการเรียนการสอน ภาระงานและอัตรากำลัง 4 ปีของภาควิชาฯ ดังนี้</p>

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
	<ul style="list-style-type: none"> ● ภาควิชามีการพิจารณาภาระงานสอนในภาพรวมของภาควิชา และกำหนดให้อาจารย์ทุกท่านต้องมีภาระงานสอนไม่น้อยกว่า 2 วิชาใน 1 ปีการศึกษา ซึ่งจะต้องมีการสอนวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 1 วิชา ● ในกรณีที่มีอาจารย์จะเกษียณอายุราชการ จะมีการกำหนดให้อาจารย์ปัจจุบันที่คาดว่าจะสอนวิชาดังกล่าวในอนาคต เข้าสังเกตการณ์ชั้นเรียนล่วงหน้า 1-2 ปีการศึกษา เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ อันจะทำให้เกิดความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ● ภาควิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำหนดอาจารย์ผู้สอนให้สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญ และจัดทำภาระงานสอนของภาควิชา โดยมีการทำแผนล่วงหน้า 4 ปี ● ภาควิชานำแผนการจัดการเรียนการสอนเข้าที่ประชุมภาคก่อนเปิดเรียนในทุกภาคการศึกษา เพื่อเป็นการพิจารณาร่วมกันระหว่างภาควิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน (มีการเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติมอาจารย์ผู้สอนบางรายวิชาเมื่อจำเป็น เช่น อาจารย์ผู้สอนเดิมลาเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ ลาคลอด หรือติดภารกิจที่จำเป็นอื่นๆ เป็นต้น) <p>การประเมินกระบวนการ</p> <p>ภาควิชาจะมีการสอบถามความพึงพอใจในแต่ละด้านกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำมาปรับปรุงระบบและกลไก จากที่ผ่านมาพบว่าอาจารย์ยังมีความพึงพอใจในระบบดังกล่าว</p> <p>ผลการดำเนินการ</p> <p>ในปีการศึกษา 2564 ได้มีอาจารย์เกษียณอายุราชการ 1 ท่าน ซึ่งทางภาควิชาฯ ได้ดำเนินการนำแผนการจัดการเรียนการสอนเข้าที่ประชุมภาคก่อนเปิดเรียนในทุกภาคการศึกษา เพื่อเป็นการพิจารณาร่วมกันระหว่างภาควิชา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน (มีการเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติมอาจารย์ผู้สอนบางรายวิชาเมื่อจำเป็น เช่น อาจารย์ผู้สอนเดิมเกษียณอายุราชการ ลาเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ ลาคลอด หรือติดภารกิจที่จำเป็นอื่นๆ เป็นต้น)</p>
	<p>การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรูู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ภาควิชา จัดทำตารางเวลาการดำเนินการจัดทำ มคอ.3 มคอ.5 และมคอ.7 และแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านทราบ ในที่ประชุมภาคก่อนวันเปิดการศึกษา 2. ติดตามให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการตามตารางเวลา โดยการแจ้งทาง e-mail และให้เจ้าหน้าที่แจ้งเตือน 3. หัวหน้าภาค และ/หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แจ้งเตือนอาจารย์ผู้สอนเป็นรายบุคคลในกรณีที่อาจารย์ยังไม่ดำเนินการตามตารางเวลา 4. ในปัจจุบันที่การสื่อสารสามารถกระทำได้รวดเร็วขึ้น คณาจารย์ได้ร่วมกับทำกลุ่มคณาจารย์ใน LINE เพื่อการสื่อสารที่ฉับไวในเรื่องต่างๆ ซึ่งรวมทั้งเรื่อง มคอ.3 และ มคอ.5 ด้วย
	<p>- การกำกับกระบวนการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการจัดทำ มคอ. 3 และ 5 ตามกำหนดเวลา 2. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ เพื่อติดตามการเรียนการสอน 3. ขอความร่วมมือกับอาจารย์ผู้สอน แจ้งให้นิสิตทำการประเมินการสอน

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
	<p>- การจัดการเรียนการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติในระดับปริญญาตรี ภาควิชามีวิชาที่ฝึกปฏิบัติอยู่ 2 ลักษณะ คือ เข้าห้องปฏิบัติการเพื่อทำการทดลอง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวิชาพื้นฐาน อีกลักษณะหนึ่งคืองานออกแบบและวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์</p> <p>สำหรับวิชาปฏิบัติการสำหรับวิชากลศาสตร์ของของไหล ได้มีการปรับปรุงเอกสารการสอนโดยอาจารย์ทั้งภาควิชาในช่วงปี 2561 ซึ่งจัดทำ lab sheets ใหม่ทั้งหมด โดยจัดทำทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ได้มีเตรียม story board สำหรับจัดทำคลิปการทดลองเพื่อให้นิสิตศึกษาก่อนทำการทดลอง ดังนั้นในช่วงสถานการณ์ covid 19 ที่มีการเรียนออนไลน์ ได้มีการนำมาจัดทำคลิปทุกการทดลองและให้นิสิตนำมาศึกษา และเนื่องจากห้องปฏิบัติการจะจัดให้นิสิตไม่เกิน 30 คนต่อหมู่ ดังนั้นในกรณีที่สามารรถเข้าทำการทดลองได้จะให้เข้าทำ ส่วนในช่วงที่ไม่สามารถเข้าทำได้จะให้ผลการทดลองกับนิสิตสำหรับการคำนวณ</p> <p>สำหรับวิชาที่ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ จะมีการเตรียมโครงการเพื่อให้นิสิตได้ทำงานจริงในลักษณะ learning by doing ซึ่งการสอนมีทั้งอาจารย์ทำคลิปและให้นิสิตทำตาม หรืออาจเป็นการสอนสดทั้ง online และ on-site ซึ่งจะให้นิสิตนำเสนอผลงานที่ได้ทำมาเป็นระยะ เพื่อปรับแก้แบบจำลองต่างๆ ให้สอดคล้องกับข้อจำกัด ในท้ายสุดจะทำกรณีศึกษา โดยจัดทำเป็นรายงานและนำเสนอ</p>
	<p>- การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม การนำความรู้จากโครงการวิจัยไปเสริมในการเรียนการสอนในหลากหลายวิชา เช่น งานวิจัยนวัตกรรมเรื่อง เชื้อกันกลิ่นแบบลอยน้ำ นำมาบูรณาการกับการสอนวิชา River and Coastal Engineering เพื่อให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ รวมถึงทักษะในการวัดและวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนั้นยังได้นำความรู้จากโครงการวิจัยและบริการวิชาการหลากหลายเรื่องมาผนวกรวมกับโครงการนวัตกรรมทรัพยากรน้ำทุกปี</p>
<p>5.3 การประเมินผู้เรียน</p>	<p>- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีการตรวจสอบให้นิสิตลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านครบทุกวิชา ตามโครงสร้างของหลักสูตรที่กำหนด</p> <p>- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตระบบและกลไก หลักสูตรร่วมกับภาควิชา กำหนดรายวิชาที่จะทำการทวนสอบ ในที่ประชุมภาควิชาฯ ทุกปีการศึกษา</p> <p>การประเมินกระบวนการ หลังจากกำหนดวิชาทวนสอบ และแจ้งให้อาจารย์ประจำวิชาทราบแล้ว ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะแจ้งผลการทวนสอบให้อาจารย์ประจำวิชาทราบ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป</p> <p>ผลการดำเนินการ มีการทวนสอบ ภาคต้น ปีการศึกษา 2564 จำนวน 6 วิชา ดังนี้</p>

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน																				
	วิชา 01209213 สมการเชิงอนุพันธ์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต</th> <th>คะแนนเฉลี่ย</th> <th>พิสัย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</td> <td>4.28</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>2. ด้านความรู้</td> <td>4.33</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>3. ด้านปัญญา</td> <td>4.34</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</td> <td>4.33</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</td> <td>4.35</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> </tbody> </table>	พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.28	4.00-5.00	2. ด้านความรู้	4.33	4.00-5.00	3. ด้านปัญญา	4.34	4.00-5.00	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.33	4.00-5.00	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.35	4.00-5.00		
	พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย																		
	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.28	4.00-5.00																		
	2. ด้านความรู้	4.33	4.00-5.00																		
	3. ด้านปัญญา	4.34	4.00-5.00																		
	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.33	4.00-5.00																		
	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.35	4.00-5.00																		
	วิชา 01209321 การไหลในทางน้ำเปิด																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต</th> <th>คะแนนเฉลี่ย</th> <th>พิสัย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</td> <td>4.19</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>2. ด้านความรู้</td> <td>4.12</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>3. ด้านปัญญา</td> <td>4.13</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</td> <td>4.17</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</td> <td>4.11</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> </tbody> </table>	พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.19	4.00-5.00	2. ด้านความรู้	4.12	4.00-5.00	3. ด้านปัญญา	4.13	4.00-5.00	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.17	4.00-5.00	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.11	4.00-5.00		
	พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย																		
	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.19	4.00-5.00																		
	2. ด้านความรู้	4.12	4.00-5.00																		
	3. ด้านปัญญา	4.13	4.00-5.00																		
	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.17	4.00-5.00																		
	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.11	4.00-5.00																		
	วิชา 01209322 พลศาสตร์ชายฝั่งทะเล																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต</th> <th>คะแนนเฉลี่ย</th> <th>พิสัย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</td> <td>4.37</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>2. ด้านความรู้</td> <td>4.41</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>3. ด้านปัญญา</td> <td>4.43</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</td> <td>4.39</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</td> <td>4.39</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> </tbody> </table>	พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.37	4.00-5.00	2. ด้านความรู้	4.41	4.00-5.00	3. ด้านปัญญา	4.43	4.00-5.00	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.39	4.00-5.00	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.39	4.00-5.00		
	พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย																		
	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.37	4.00-5.00																		
	2. ด้านความรู้	4.41	4.00-5.00																		
3. ด้านปัญญา	4.43	4.00-5.00																			
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.39	4.00-5.00																			
5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.39	4.00-5.00																			
วิชา 01209423 วิศวกรรมชลศาสตร์																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต</th> <th>คะแนนเฉลี่ย</th> <th>พิสัย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</td> <td>4.34</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>2. ด้านความรู้</td> <td>4.41</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>3. ด้านปัญญา</td> <td>4.44</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</td> <td>4.35</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</td> <td>4.37</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> </tbody> </table>	พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.34	4.00-5.00	2. ด้านความรู้	4.41	4.00-5.00	3. ด้านปัญญา	4.44	4.00-5.00	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.35	4.00-5.00	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.37	4.00-5.00			
พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย																			
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.34	4.00-5.00																			
2. ด้านความรู้	4.41	4.00-5.00																			
3. ด้านปัญญา	4.44	4.00-5.00																			
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.35	4.00-5.00																			
5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.37	4.00-5.00																			

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน																				
	<p>วิชา 01209426 วิศวกรรมชลศาสตร์</p> <table border="1" data-bbox="400 277 1465 667"> <thead> <tr> <th>พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต</th> <th>คะแนนเฉลี่ย</th> <th>พิสัย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</td> <td>4.31</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>2. ด้านความรู้</td> <td>4.40</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>3. ด้านปัญญา</td> <td>4.6</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</td> <td>4.32</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</td> <td>4.38</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> </tbody> </table>			พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.31	4.00-5.00	2. ด้านความรู้	4.40	4.00-5.00	3. ด้านปัญญา	4.6	4.00-5.00	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.32	4.00-5.00	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.38	4.00-5.00
พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย																			
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.31	4.00-5.00																			
2. ด้านความรู้	4.40	4.00-5.00																			
3. ด้านปัญญา	4.6	4.00-5.00																			
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.32	4.00-5.00																			
5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.38	4.00-5.00																			
	<p>วิชา 01209429 การพัฒนาทรัพยากรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค</p> <table border="1" data-bbox="400 775 1465 1164"> <thead> <tr> <th>พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต</th> <th>คะแนนเฉลี่ย</th> <th>พิสัย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</td> <td>4.32</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>2. ด้านความรู้</td> <td>4.37</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>3. ด้านปัญญา</td> <td>4.41</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</td> <td>4.34</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</td> <td>4.36</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> </tbody> </table>			พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.32	4.00-5.00	2. ด้านความรู้	4.37	4.00-5.00	3. ด้านปัญญา	4.41	4.00-5.00	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.34	4.00-5.00	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.36	4.00-5.00
พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย																			
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.32	4.00-5.00																			
2. ด้านความรู้	4.37	4.00-5.00																			
3. ด้านปัญญา	4.41	4.00-5.00																			
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.34	4.00-5.00																			
5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.36	4.00-5.00																			
	<p>ภาคปลาย ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 วิชา</p> <p>วิชา 01209211 กลศาสตร์ของไหล</p> <table border="1" data-bbox="400 1323 1465 1713"> <thead> <tr> <th>พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต</th> <th>คะแนนเฉลี่ย</th> <th>พิสัย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</td> <td>4.43</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>2. ด้านความรู้</td> <td>4.30</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>3. ด้านปัญญา</td> <td>4.51</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</td> <td>4.26</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</td> <td>4.25</td> <td>4.00-5.00</td> </tr> </tbody> </table>			พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.43	4.00-5.00	2. ด้านความรู้	4.30	4.00-5.00	3. ด้านปัญญา	4.51	4.00-5.00	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.26	4.00-5.00	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.25	4.00-5.00
พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย																			
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.43	4.00-5.00																			
2. ด้านความรู้	4.30	4.00-5.00																			
3. ด้านปัญญา	4.51	4.00-5.00																			
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.26	4.00-5.00																			
5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.25	4.00-5.00																			
	<p>วิชา 01209431 การป้องกันท้องน้ำและตลิ่งของแม่น้ำและคลอง</p> <table border="1" data-bbox="400 1821 1465 2094"> <thead> <tr> <th>พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต</th> <th>คะแนนเฉลี่ย</th> <th>พิสัย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</td> <td>4.44</td> <td>3.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>2. ด้านความรู้</td> <td>4.47</td> <td>3.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>3. ด้านปัญญา</td> <td>4.43</td> <td>3.00-5.00</td> </tr> <tr> <td>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</td> <td>4.37</td> <td>3.00-5.00</td> </tr> </tbody> </table>			พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.44	3.00-5.00	2. ด้านความรู้	4.47	3.00-5.00	3. ด้านปัญญา	4.43	3.00-5.00	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.37	3.00-5.00			
พฤติกรรม ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ของนิสิต	คะแนนเฉลี่ย	พิสัย																			
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.44	3.00-5.00																			
2. ด้านความรู้	4.47	3.00-5.00																			
3. ด้านปัญญา	4.43	3.00-5.00																			
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.37	3.00-5.00																			

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน		
	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.41	3.00-5.00
<p>วิชา 01209446 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ</p>			
	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.28	2.00-5.00
	2. ด้านความรู้	4.21	2.00-5.00
	3. ด้านปัญญา	4.19	2.00-5.00
	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.20	2.00-5.00
	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.17	2.00-5.00
<p>วิชา 01209448 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน</p>			
	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.38	4.00-5.00
	2. ด้านความรู้	4.44	4.00-5.00
	3. ด้านปัญญา	4.49	4.00-5.00
	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.43	4.00-5.00
	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.46	4.00-5.00
<p>วิชา 01209464 การจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ</p>			
	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.38	4.00-5.00
	2. ด้านความรู้	4.17	4.00-5.00
	3. ด้านปัญญา	4.29	2.00-5.00
	4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.40	4.00-5.00
	5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.27	4.00-5.00
<p>- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) มีคณะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดการประชุมและติดตามการดำเนินการของหลักสูตร ตาม ข้อบังคับและกรอบเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีการประชุมคณาจารย์พิจารณารายวิชาที่เปิดสอน ก่อนเปิดภาคการศึกษา มีการกำกับให้อาจารย์ประจำวิชาจัดทำ มคอ. 3 ก่อนเปิดภาคการศึกษา ให้ครบทุกวิชา</p>			

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
	มีการกำกับให้อาจารย์ประจำวิชาจัดทำ มคอ. 5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกวิชา มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ที่ 5.4)

	ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ผ่าน/ ไม่ผ่าน/ ไม่ประเมิน
1	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	ครบถ้วน หลักฐานอ้างอิง: รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและรายงานการประชุมภาควิชา	ผ่าน
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	ครบถ้วน หลักฐานอ้างอิง: มคอ.2	ผ่าน
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	ครบถ้วน หลักฐานอ้างอิง: ในระบบ KU ISEA	ผ่าน
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	ครบถ้วน หลักฐานอ้างอิง: ในระบบ KU ISEA	ผ่าน
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	ครบถ้วน หลักฐานอ้างอิง: จัดทำรายงาน และลงในระบบ KU ISEA และ Che qa online	ผ่าน
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ครบถ้วน หลักฐานอ้างอิง: รายงานการทวนสอบจากระบบออนไลน์ที่สร้างขึ้น wre.ku.qa@gmail.com	ผ่าน
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	ครบถ้วน หลักฐานอ้างอิง: ในระบบ KU ISEA	ผ่าน
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ โดยเฉพาะ เป้าประสงค์ของหลักสูตร หรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน (อาจารย์ใหม่ รวมถึง อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนทุกคนที่เข้ามาประจำในหลักสูตร)	ไม่มีอาจารย์ใหม่	ไม่ประเมิน

	ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ผ่าน/ ไม่ผ่าน/ ไม่ประเมิน
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียน การสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ภาควิชาได้จัดการฝึกอบรม/สัมมนาออนไลน์/บรรยายพิเศษ วันพุธที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 หัวข้อ "Climate change, global warming and environment" โดย Dr. Rajeshwar Mehrotra จาก The University of New South Wales, Sydney, Australia สำหรับอาจารย์ทุกท่าน และมีนิสิตระดับปริญญาโท และปริญญาเอก เข้าร่วมสัมมนาด้วย	ผ่าน
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้น สังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงาน	ไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนการสอน	ไม่ประเมิน
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย = 3.64 มีค่ามากกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 หลักฐานอ้างอิง: ข้อมูลจากองแผนงาน (ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีสุดท้าย ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร ตามตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ข้อที่ 11) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 2564)	ผ่าน
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 (อนุโลมใช้ผลตัวบ่งชี้ที่ 2.1)	ระดับความพึงพอใจ = 4.29 มากกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 หลักฐานอ้างอิง: ข้อมูลจากองแผนงาน ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานของพฤติกรรมที่แสดงออกของบัณฑิต คณะ วิศวกรรมศาสตร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ จำแนกสาขาวิชาและรายด้าน	ผ่าน

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

ภาคต้น ปีการศึกษา 2564			
รหัสและชื่อรายวิชา	ความผิดปกติ	สาเหตุของความผิดปกติ	มาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการแล้ว
ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนผิดปกติ			
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2564			
รหัสและชื่อรายวิชา	ความผิดปกติ	สาเหตุของความผิดปกติ	มาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการแล้ว
ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนผิดปกติ			

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนตามแผนการศึกษา

ภาคต้น ปีการศึกษา 2564

รหัสและชื่อรายวิชา	เหตุที่ไม่ได้เปิดสอน	มาตรการที่ได้ดำเนินการ
ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนผิดปกติ		
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2564		
รหัสและชื่อรายวิชา	เหตุที่ไม่ได้เปิดสอน	มาตรการที่ได้ดำเนินการ
ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนผิดปกติ		

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

ภาคต้น ปีการศึกษา 2564			
รหัสและชื่อรายวิชา	หัวข้อที่ขาด	เหตุที่ไม่ได้เปิดสอน	วิธีแก้ไข
ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนผิดปกติ			
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2564			
รหัสและชื่อรายวิชา	หัวข้อที่ขาด	เหตุที่ไม่ได้เปิดสอน	วิธีแก้ไข
ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนผิดปกติ			

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอนและแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

ภาคต้น 2564

ลำดับ ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนผู้ ลงทะเบียน	จำนวนนิสิตที่เข้า ประเมิน	ค่าเฉลี่ยผลการ ประเมิน
1	01209211	Fluid Mechanics	85	25	4.30
2	01209241	Principle of Hydrology	58	21	3.13
3	01209242	Hydrology for Civil Engineering	83	41	4.29
4	01209312	Laboratory for Fluid Mechanics	76	52	4.19
5	01209321	Flow in Open Channel	50	32	4.31
6	01209322	Coastal Dynamics	58	37	4.47
7	01209346	Groundwater Engineering	43	32	4.40
8	01209423	Hydraulic Engineering	85	61	4.11
9	01209426	Urban Drainage Engineering Design	27	23	4.40
10	01209429	Water Resources Development for Water Supply	20	17	4.09
11	01209432	Coastal Protection	13	10	4.76
12	01209447	Water Power Engineering	4	4	3.93
13	01209461	Water Resources Engineering and Environment	80	64	3.97
14	01209498	Special Problems	1	1	5.00

ภาคปลาย 2564

ลำดับ ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนผู้ ลงทะเบียน	จำนวนนิสิตที่เข้า ประเมิน	ค่าเฉลี่ยผลการ ประเมิน
1	01209211	Fluid Mechanics	105	22	4.05
2	01209213	Differential Equations for Water Resources Engineering	60	7	4.20
3	01209242	Hydrology for Civil Engineering	6	1	5.00
4	01209312	Laboratory for Fluid Mechanics	74	12	4.05
5	01209342	Applied Hydrology	54	5	3.68
6	01209343	Basic Water Resources Development	45	38	4.32
7	01209423	Hydraulic Engineering	91	47	3.93
8	01209424	Design of Hydraulic Structures	76	45	4.05
9	01209431	Bed and Bank Protection of River and Canal	34	21	4.55
10	01209444	Water Resources Engineering Project Planning	81	47	3.66
11	01209446	Computer Applications for Water Resources Engineering	48	40	3.27
12	01209448	Surface Water Hydrology	19	7	3.93
13	01209464	Integrated Water Resources Management	9	5	4.58
14	01209497	Seminar	80	47	4.50

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

นิสิตมีความพึงพอใจในคุณภาพการสอนระดับดีถึงดีมาก

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

1. คุณธรรม จริยธรรม	
สรุปข้อคิดเห็น	แนวทางแก้ไข/ปรับปรุง
ผู้สอนใช้การสอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรม ตามโอกาสอันควร การเข้าชั้นเรียน รวมถึงการทำงานเป็นกลุ่ม	
2. ความรู้	
สรุปข้อคิดเห็น	แนวทางแก้ไข/ปรับปรุง

ผู้สอนใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายในการสอน เช่นการบรรยาย ฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชาที่สอน ส่วนในรายวิชาประยุกต์ ผู้สอนมักใช้การให้กรณีศึกษา	
3. ทักษะทางปัญญา	
สรุปข้อคิดเห็น	แนวทางแก้ไข/ปรับปรุง
ผู้สอนส่วนใหญ่จะใช้กรณีศึกษาเป็นการสร้างเสริมทักษะทางปัญญา รวมถึงการค้นคว้า วิจัย และทำรายงาน	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	
สรุปข้อคิดเห็น	แนวทางแก้ไข/ปรับปรุง
ผู้สอนส่วนใหญ่ใช้วิธีสอดแทรกการแก้ปัญหาโดยการคำนวณ และการใช้โปรแกรมแบบจำลองด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ ในการสอน	
5. ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
สรุปข้อคิดเห็น	แนวทางแก้ไข/ปรับปรุง
สอดแทรกเนื้อหาการแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคำนวณ	

การปฐมนิเทศอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่

จำนวนอาจารย์ใหม่0..... คน
สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการ
-
สรุปการประเมินจากอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศ
-
ในกรณีที่ไม่มีการจัดปฐมนิเทศ ให้แสดงเหตุผลที่ไม่ได้ดำเนินการ
-

กิจกรรมพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรม	ศึกษา ดูงาน	ฝึกอบรม	สัมมนา/ สัมมนาเชิง ปฏิบัติการ	นำเสนอ ผลงาน	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็นและ ประโยชน์ที่ได้รับ
					อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
ประชุมชี้แจงการขอเสนออนุมัติหลักสูตร/รายวิชา ผ่านระบบสารสนเทศบริหารการศึกษา KU-ISEA (ออนไลน์)		/			1		ได้เรียนรู้วิธีการขอเสนออนุมัติหลักสูตร/รายวิชา ผ่านระบบสารสนเทศบริหารการศึกษา KU-ISEA
โครงการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยขั้นสูงในต่างประเทศ (Outbound Exchange) ในการ	/				1		ดำเนินการทำวิจัย

ดำเนินการทำวิจัยด้านผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกในอนาคตต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรตะกอนในประเทศไทยโดยการใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์							
อบรมเชิงปฏิบัติการ การทบทวนวิธีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร	/				1	เพื่อทบทวนความเข้าใจวิธีการประเมินคุณภาพการศึกษา	
ประชุมโครงการปฏิบัติงานธุรการ	/					4	ได้รับทราบการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ
การเขียนหนังสือราชการ และจัดรายงานการประชุม	/					3	ได้เทคนิคการเขียนหนังสือราชการ และจัดรายงานการประชุม
ประชุมชี้แจงการขอเสนออนุมัติหลักสูตร/รายวิชา ผ่านระบบสารสนเทศบริหารการศึกษา KU-ISEA (ออนไลน์)	/					1	ได้เรียนรู้วิธีการขอเสนออนุมัติหลักสูตร/รายวิชา ผ่านระบบสารสนเทศบริหารการศึกษา KU-ISEA
การวางแผนประชาสัมพันธ์เชิงรุกในยุคดิจิทัล	/					1	เพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านการประชาสัมพันธ์และเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านประชาสัมพันธ์
อบรมผู้ปฏิบัติงานด้านงานการเงิน การคลังและบริหารงานพัสดุ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ประจำปีเดือนพฤศจิกายน 2564	/					3	เพื่ออบรมผู้ปฏิบัติงานด้านงานการเงิน การคลังและบริหารงานพัสดุ
โครงการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อยกระดับการทำงานในศตวรรษที่ 21 "การปรับตัวบนโลกแห่งความผันผวนด้วยทักษะความยืดหยุ่นทางจิตใจ"			/			1	สามารถนำทักษะไปประยุกต์ใช้ในการปรับตัวในโลกแห่งความผันผวนและกระบวนการทำงาน

เข้าร่วมอบรม และทดสอบทักษะพื้นฐานการใช้งานดิจิทัล IC3 Certificate		/				3	เข้าร่วมอบรม และทดสอบทักษะพื้นฐานการใช้งานดิจิทัล
โครงการสัมมนาเครือข่ายด้านบุคคล "การใช้งานระบบ KU SMART P"		/				1	เพื่อจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตร

○ ปัญหาในการบริหารหลักสูตร

อัตราการจบการศึกษาสำหรับนิสิตปีการศึกษา 2557-2559 เนื่องจากอัตราการคงอยู่ต่ำ (ประมาณ 60%) แต่ในปัจจุบันอัตราการคงอยู่สูงขึ้น (มากกว่า 90%) จึงคาดว่าอัตราการจบการศึกษาน่าจะดีขึ้น

○ ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

นิสิตในชั้นปีที่ 1 และ 2 ประสบปัญหาในการเรียนวิชาพื้นฐาน ทำให้มีปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 3 และ 4 บางส่วนพ้นสภาพการเป็นนิสิต. แต่ในปัจจุบันปัญหาดังกล่าวลดน้อยลง แต่ยังคงติดตามอย่างใกล้ชิด

○ แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหานั้นในอนาคต

1. ภาควิชาฯ เคยจัดการสอนเสริมให้นิสิตชั้นปีที่ 1 ในวิชา พบว่าในปีแรกมีการเข้าเรียนดี คะแนนดีขึ้น แต่ปีต่อๆ มา มีการขาดเรียนเป็นจำนวนมาก จึงได้ยกเลิกโครงการไป
2. หลักสูตรมีการจัดวิชาของภาคฯ ให้เรียนเร็วขึ้น เพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้ศาสตร์ของสาขาได้เร็วขึ้น เป็นการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาควิชา อาจารย์และนิสิต
3. มีการจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้พบนิสิตตั้งแต่สอบสัมภาษณ์ สอนวิชาศาสตร์แห่งแผ่นดิน ดูแลงานนิสิตกรยุคใหม่ เพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนิสิต
4. วิเคราะห์ผลการเรียนของนิสิตที่รับเข้าในแต่ละกลุ่ม พบว่า นิสิตที่มาจากวิศวกรรมศาสตร์รวม (TCAS4) มักจะพ้นสภาพการเป็นนิสิต และมีการเข้ากลุ่มเพื่อนน้อย จึงแจ้งให้ภาควิชาฯ ยกเลิกการรับนิสิตกลุ่มนี้ ซึ่งในปีการศึกษา 2564 ไม่มีนิสิตกลุ่มนี้แล้ว

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	<p>- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ด้านกายภาพ ทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องพักของนิสิต ห้องวิจัยสำหรับอาจารย์แต่ละกลุ่มวิจัย 2. ด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น เครื่องมือวิจัยในห้องวิจัยและภาคสนามทั้งแบบทางน้ำเปิดและท่อบปิด แบบจำลองคอมพิวเตอร์ด้านทรัพยากรน้ำ ซึ่งครบวงจรของน้ำ ตั้งแต่ น้ำฝน น้ำท่า น้ำใต้ดิน น้ำในระบบโครงข่ายท่อประปาและระบบโครงข่ายท่อระบายน้ำ การบริหารจัดการน้ำ เป็นต้น.

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน
	<p>- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน</p> <p>ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ จัดตั้งห้องสมุดภาควิชาฯ ณ ชั้น 2 ห้อง 8208 อาคาร 8 (อาคารปฏิบัติการและวิจัย) เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรม และจัดหาทรัพยากรสารสนเทศด้านวิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนจัดเก็บรักษาเผยแพร่และให้บริการต่างๆ กับอาจารย์ นิสิต บุคลากรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในรูปแบบสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ห้องสมุดภาควิชาฯ มีเวลาบริการโดยมีรายละเอียดเปิด-ปิด ดังต่อไปนี้</p> <p>วันจันทร์-วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30-16.30 น. (เปิดให้บริการยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์)</p> <p>วันเสาร์-วันอาทิตย์ สำหรับนิสิตโครงการภาคพิเศษ สามารถขอให้เจ้าหน้าที่เปิดห้องสมุดให้นิสิตเข้าไปค้นคว้าได้</p> <p>การดำเนินการ</p> <p>ภาควิชามีนโยบายในการสร้างห้องวิจัยสำหรับอาจารย์ทุกท่านซึ่งจะเป็นสถานที่ที่นิสิตและอาจารย์สามารถทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด นอกจากนั้นแล้ว อาจารย์ที่ควบคุมวิทยานิพนธ์บางท่านมีการทำวิจัยร่วมกันในห้องวิจัยทำให้นิสิตและอาจารย์สามารถเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งนับว่าเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับทั้งนิสิตและอาจารย์ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งช่วยสร้างความสามัคคีให้กับกลุ่มนิสิตและอาจารย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ภาควิชาได้เพิ่มเติมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดห้องพักนิสิตปริญญาตรี และการปรับปรุงพื้นที่ห้องต่างๆ ให้ใช้งานด้านการเรียนการสอนและการวิจัยได้มีประสิทธิภาพมากกว่า 2. เครื่องมือวิจัยที่เพิ่มเติม เช่น เครื่องวัดคุณภาพน้ำ เครื่องวัดคลื่นในทะเล 3. มีการจัดทำห้องสมุดภาควิชาฯ โดยรวบรวมตำราและรายงานการศึกษาต่างๆ ด้านทรัพยากรน้ำ 4. คณาจารย์ภาควิชาได้พยายามจัดหาทุนวิจัย ทุนผู้ช่วยวิจัย และทุนการศึกษาอื่นๆ เพื่อช่วยเหลือค่าเล่าเรียนและค่าใช้จ่ายให้แก่นิสิตภาคปกติส่วนใหญ่ ทั้งระดับภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย และภายนอก
	<p>- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> <p>นิสิตและอาจารย์สามารถปรึกษาหารือกันเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อความสำเร็จของนิสิต นอกจากนั้นแล้ว นิสิตและอาจารย์จะทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มวิจัย รวมทั้งได้มีการประชุมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการที่เสริมสร้างการเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>การจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</p> <p>ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ มีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และได้ประเมินเรียบร้อยแล้ว ดังนี้</p>

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน			
	ด้านที่ประเมิน	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2562
	จำนวนหรือความเพียงพอของอุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอน	4.66	4.71	3.42
	ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	4.74	4.43	3.25
	สื่อ/เอกสาร และอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.69	4.50	3.50
	ความพอเพียงของสื่อการเรียนรู้ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต	4.20	4.64	3.00
	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการโดยรวม เช่น ความสะอาด แสง การถ่ายเทอากาศ	4.71	4.71	3.75
	ขนาดห้องเรียนมีความเหมาะสม และมีอุปกรณ์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	4.69	4.64	2.83
	อาคาร ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสม และมีจำนวนเพียงพอ	4.66	4.57	3.58
	สภาพแวดล้อมภายในห้องสุขาโดยรวม เช่น ความสะอาด แสง การระบายอากาศ	4.71	4.71	3.25
	คะแนนเฉลี่ย	4.64	4.63	3.11
<p>ผลการประเมินในทุกด้านมีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากในปีการศึกษา 2563 ภาควิชาได้มีการปรับปรุงห้องพักนิสิตและห้องเรียน ทำให้นิสิตมีความพึงพอใจมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามนิสิตได้เสนอแนะเรื่องความพอเพียงของสื่อการเรียนรู้ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต ในปีการศึกษา 2564 ภาควิชาได้มีการปรับปรุงพื้นที่ภาควิชาครั้งใหญ่ แต่เนื่องจากในปีการศึกษานี้เป็นการเรียนออนไลน์เป็นส่วนใหญ่ นิสิตจึงไม่ได้รับผลกระทบมากนัก คาดว่าในปีการศึกษา 2565 พื้นที่ต่างๆ ของภาควิชาจะพร้อมใช้งานมากยิ่งขึ้น</p> <p>การจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ การศึกษา 2564 จัดทำปีแรกสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่ผ่านมาจะทำเฉพาะสำหรับนิสิต</p>				
	ด้านที่ประเมิน	ปีการศึกษา 2564		
	จำนวนหรือความเพียงพอของอุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอน	3.80		
	ประสิทธิภาพของอุปกรณ์	3.60		
	สื่อ/เอกสาร และอุปกรณ์การเรียนการสอนมีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	3.60		
	ความพอเพียงของสื่อการเรียนรู้ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต	3.60		
	สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการโดยรวม เช่น ความสะอาด แสง การถ่ายเทอากาศ	3.40		

ตัวบ่งชี้	ผลการดำเนินงาน	
	ขนาดห้องเรียนมีความเหมาะสม และมีอุปกรณ์ เช่น โต๊ะ เก้าอี้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน	3.60
	อาคาร ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสม และมีจำนวนเพียงพอ	3.80
	สภาพแวดล้อมภายในห้องสุขาโดยรวม เช่น ความสะอาด แสง การระบายอากาศ	3.80
	สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปเหมาะสมกับการเรียนรู้	3.80
	คะแนนเฉลี่ย	3.68
<p>ผลการประเมินในปีการศึกษา 2564 เป็นปีแรกที่มีการทำแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทุกด้านมีความพึงพอใจระดับพอใช้ ซึ่งในปีการศึกษา 2564 ภาควิชาได้มีการปรับปรุงพื้นที่ภาควิชาครั้งใหญ่ คาดว่าในปีการศึกษา 2565 พื้นที่และอุปกรณ์ต่างๆ ของภาควิชาจะพร้อมใช้งานมากยิ่งขึ้น</p> <p>นอกจากนี้ได้มีการปรับปรุงทั้งห้องเรียนและห้องพักนิสิต ทำให้นิสิตมีความพึงพอใจมากขึ้น</p>		

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะจากผู้ประเมิน	ความเห็นของหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะ
ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงดี แต่มีบางทักษะได้คะแนนไม่เต็ม โดยเฉพาะทักษะด้านความรู้และทักษะทางปัญญา	นำข้อคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตมาปรับปรุงรายวิชา
การนำไปดำเนินการเพื่อการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	
<p>การปรับปรุงหลักสูตร ได้มีการนำข้อคิดเห็นต่างๆ มาปรับปรุงหลักสูตร ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการปรับปรุงเนื้อหาวิชา ให้รายวิชาต่างๆ สอดคล้องกัน ต่อเนื่องกันมากยิ่งขึ้น สามารถเห็นภาพรวมของทั้งระบบได้ 2. เพิ่มรายวิชาให้ทันสมัย โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยี ซึ่งต้องมีการประยุกต์ใช้งานแบบจำลอง ซึ่งต้องสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจได้ด้วย 3. มีรายวิชาเกี่ยวกับการออกสนาม เพื่อให้บัณฑิตสามารถเห็นงานจริง และสามารถประยุกต์ใช้รายวิชาต่างๆ กับสถานการณ์จริงได้ 4. เพิ่มทักษะด้านการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม 	

สรุปการประเมินหลักสูตร

ผลการประเมินจากผู้ที่กำลังจะจบการศึกษา
<p style="text-align: center;">ผลการประเมิน</p> <p>ผลการประเมินจากผู้ที่กำลังจะจบการศึกษา ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร สามารถสรุปผลการประเมินตามประเด็นความพึงพอใจทั้ง 4 ด้าน ได้ดังนี้</p>

ประเด็นความพึงพอใจ	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
1.เนื้อหาหลักสูตร	3.98	ดี
2.อาจารย์	4.02	ดีมาก
3.สื่อ เอกสารและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน	3.97	ดี
4.ห้องเรียน	4.18	ดีมาก
สรุปคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน	4.01	ดีมาก
ข้อคิดเห็นที่สำคัญจากการประเมิน		ความเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-	การประเมินความพึงพอใจของผู้กำลังจะจบการศึกษาอยู่ในระดับดีถึงดีมาก แต่อย่างไรก็ตามยังมีบางหัวข้อที่มีคะแนนต่ำกว่า 4 เล็กน้อย ซึ่งทางหลักสูตรได้ปรับปรุงเนื้อหาในหลายวิชาในหลักสูตรใหม่ และภาควิชามีการปรับปรุงพื้นที่ของภาค คาดว่าผลการประเมินน่าจะดีขึ้นในปีต่อไป	
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากการประเมิน		
หลักสูตรมีการปรับปรุงเนื้อหาในหลายรายวิชา ให้สอดคล้องกันและทันสมัยมากขึ้น		

ผลการประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา		
มหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจ จำนวนบัณฑิตและผู้สำเร็จการศึกษา ภาวะการทำงานทำของบัณฑิต ระดับปริญญาตรี รุ่นปีการศึกษา 2563 ของหลักสูตรวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ โดยมีผู้สำเร็จการศึกษา 45 คน ตอบแบบสำรวจ 36 คน สรุปได้ดังนี้ คือ ทำงาน 26 คน ไม่ทำงาน 6 คน ศึกษาต่อ 4 คน โดยผู้ที่ได้ทำงานตรงสาขาทั้งหมด หลักสูตรได้ทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาต่อรายวิชาต่างๆ ของภาควิชา พบว่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81		
ข้อคิดเห็นที่สำคัญจากการประเมิน	ความเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน	
1. บัณฑิตได้งานทำรวมศึกษาต่อคิดเป็น 83.33% ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูง 2. บัณฑิตอยากให้ทางภาควิชา นำโปรแกรมทางด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำมาสอนให้มากขึ้น	จะนำข้อคิดเห็นไปพิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตร	
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากการประเมิน		
จะนำข้อคิดเห็นไปพิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตร		

ผลการประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)		
การประเมินได้สอบถามความพึงพอใจของหน่วยงานที่มีต่อบัณฑิตที่จบการศึกษาจากภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ จากผลการประเมินจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินการดำเนินงานจัดการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานอุดมศึกษา 5 ด้านของหลักสูตร ได้แก่		
ประเด็นความพึงพอใจ	คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.55	มากที่สุด
2. ด้านความรู้	4.03	มาก
3. ด้านปัญญา	4.18	มาก
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.44	มาก
5. ด้านทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.34	มาก

สรุปคะแนนเฉลี่ย		4.29	มาก
เมื่อพิจารณาลักษณะของบัณฑิตที่นายจ้างต้องการ 5 อันดับแรก คือ 1. ความซื่อสัตย์และมีจริยธรรม 2. ความสามารถในการปรับตัวตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง 3. ทักษะในการทำงานเป็นทีม 4. ความรู้ในสาขาวิชาที่เรียนสามารถนำไปปฏิบัติงานได้ และ 5. การรู้จักกาลเทศะและวางตัวอย่างถูกต้องเหมาะสม			
ข้อคิดเห็นที่สำคัญจากการประเมิน		ความเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน	
-		ส่วนใหญ่จากผลการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจเฉลี่ยระดับมาก โดยมีค่าสูงในด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยมีทักษะด้านความรู้และปัญญาที่มีคะแนนน้อย ซึ่งกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร	
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากการประเมิน			
กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร			

หมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

1. การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

ไม่มี

2. การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน (ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

ในช่วงที่ผ่านมา เกิดสถานการณ์โรคระบาด covid 19 ทำให้การเรียนการสอนมีลักษณะเป็น online เป็นส่วนใหญ่ ทั้งอาจารย์และนิสิตต้องมีการปรับตัว แต่เนื่องจากงานด้านการเรียนการสอน เช่น การส่งงานและการบ้าน มีการใช้ระบบ online อยู่แล้วทำให้ต้องปรับตัวไม่มากนัก แต่พบว่าการเรียนการสอน online ขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตไปบางส่วน และนิสิตมีความสนใจในการเรียนลดลง สำหรับวิชาปฏิบัติการจะไม่เหมาะกับการสอน online เนื่องจากบางปฏิบัติการต้องสัมผัสของจริง โดยเฉพาะการสังเกตการไหลของน้ำในสถานการณ์ต่างๆ อย่างไรก็ตามหลักสูตรได้มีการสอบถามนิสิตเกี่ยวกับการเรียนการสอน online ดังนี้

หัวข้อ	คะแนนประเมิน
ความเห็นต่อภาพรวมการเรียนการสอน online	4.17
การเรียนการสอน online เหมาะสมกับการศึกษาในหลักสูตร	3.92
คะแนนรวม	4.04

สรุปการวิเคราะห์ผลจากแบบประเมิน

จากการตอบแบบสอบถามของนิสิตได้เรียงลำดับประโยชน์หลักของการเรียนการสอน online ดังนี้

1. ป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19
2. ไม่ต้องเดินทางมาที่มหาวิทยาลัย
3. สามารถทบทวนเองได้

ข้อเสียหรือข้อจำกัดในการเรียนการสอน online

1. ขาดการโต้ตอบ/สนทนาระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
2. เอกสารประกอบการเรียนการสอน online ไม่พร้อมสมบูรณ์
3. ข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน (โทรศัพท์/Notebook/สัญญาณ internet)

4. ข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน (webcam/microphone/สัญญาณ internet)
5. ตามการเรียนการสอนไม่ทัน

จุดที่ควรปรับปรุงสำหรับการเรียนการสอน online

1. เอกสารประกอบการสอน
2. ระบบ internet ของผู้สอน (ช้า/ไม่เสถียร)
3. ควรปรับวิธีการสอนให้เหมาะสมกับ online เช่นมี interactive ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนมากขึ้น

จะเห็นได้ว่าการสอน online ยังมีข้อดี แต่ยังมีปัญหาเรื่องระบบและอุปกรณ์ รวมถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ทางหลักสูตรและภาควิชาจะพยายามให้การดำเนินการของหลักสูตรสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และวางแผนในการเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมทั้ง online และ on-site ทั้งนี้ในการประชุมของภาควิชาได้มีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นของอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อหาแนวทางให้การเรียน online มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

แผนและความก้าวหน้าของการดำเนินการตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

	แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
1	จัดทำรายงานผลการประเมินงานของหลักสูตร (มคอ.7)	มิถุนายน 2565	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	เป็นไปตามแผน

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร	ไม่มี
2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา	หลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ ซึ่งจะเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2565 ทั้งนี้มีปรับรายวิชาพื้นฐานของสภาวิศวกร และลดวิชาพื้นฐานบางส่วนโดยมาเพิ่มวิชาทางวิชาชีพให้มากขึ้น นอกจากนี้จากการสอบถามบัณฑิตได้มีเสนอให้มีการเพิ่มแบบจำลองด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำมากขึ้น และเพิ่มการดูแลนอกสถานที่เพื่อให้เห็นภาพการทำงานจริง ทางหลักสูตรจึงมีการปรับรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการดังกล่าว และเปลี่ยนรายวิชาการดูงานภาคสนามมาเป็นวิชาบังคับ
3. กิจกรรมการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนับสนุนอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมฝึกอบรม 2. สนับสนุนอาจารย์ให้เข้าร่วมประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการ 3. สนับสนุนให้มีนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาบรรยาย หรือจัดอบรมให้คณาจารย์

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ตามตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) (เดิม) จากผลการดำเนินงานของ หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ ประจำปีการศึกษา 2564 (1 กรกฎาคม 2564 – 30 มิถุนายน 2565) เป็นหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 โดยมีผลการประเมิน ดังนี้

- องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานผลการประเมิน ผู้ว่า
- องค์กรประกอบที่ 2 บัณฑิต ได้คะแนนเฉลี่ย 4.15 ผลการประเมินระดับคุณภาพดี
- องค์กรประกอบที่ 3 นักศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ย 3.33 ผลการประเมินระดับคุณภาพพอใช้
- องค์กรประกอบที่ 4 อาจารย์ ได้คะแนนเฉลี่ย 4.33 ผลการประเมินระดับคุณภาพดี
- องค์กรประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 3.50 ผลการประเมินระดับคุณภาพพอใช้
- องค์กรประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้คะแนนเฉลี่ย 4.00 ผลการประเมินระดับคุณภาพดี

สรุปผลประเมินในภาพรวม 6 องค์กรประกอบ 13 ตัวบ่งชี้ ผลประเมินอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.79 ระดับคุณภาพพอใช้

บทนำ

● ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ ฉบับ พ.ศ. 2560 ภาควิชาวิศวกรรม ทรัพยากรน้ำ มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติภารกิจให้เป็นไปตามปรัชญาของคณะวิศวกรรมศาสตร์และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะในการผลิตบัณฑิตคุณภาพดี เทคโนโลยีก้าวหน้า พึ่งพา ตนเอง โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ มีความพร้อมที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและจัดการ ทรัพยากรน้ำของประเทศนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง และน้ำเสีย แต่บุคลากรที่มีความ เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ด้านนี้โดยตรงมีจำนวนจำกัดทั้งในภาครัฐและเอกชน จึงจำเป็นต้องผลิตบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ และการจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อรองรับการขยายตัวของความต้องการ น้ำเพื่อการเกษตรกรรม การอุตสาหกรรม และอุปโภคบริโภค ที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

● ผลของการดำเนินงานตามแผนพัฒนาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมิน ปีการศึกษา 2563

	ข้อเสนอแนะ	แผนการดำเนินงาน	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วันที่คาดว่าจะ สิ้นสุดแผน	ผลการดำเนินงาน ตามข้อเสนอแนะ	ผู้รับผิดชอบ
1	อัตราการสำเร็จ การศึกษายังมีแนวโน้ม ไม่เพิ่มขึ้น	กิจกรรมอาจารย์ที่ ปริญญาพนิสิต	แนะนำและเสนอแนะ แผนการเรียน รายบุคคล โดยเฉพาะ นิสิตที่มีการเรียนไม่ สอดคล้องกับแผน	จำนวนนิสิตที่ เรียนตรงกับ แผนการเรียน มากขึ้น	มิถุนายน 2565	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร

● **คะแนนการประเมินตนเองและคณะกรรมการประเมินหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ ปีการศึกษา 2564**

รายละเอียด	ประเมินตนเอง (SAR)	คณะกรรมการ (CAR)
1. การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน	ผ่าน	ผ่าน
1) จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน
2) คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน
3) คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน
4) คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์ประจำ	ผ่าน	ผ่าน
5) คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ	ผ่าน	ผ่าน
6) การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน	ผ่าน
ผลการประเมิน องค์ประกอบที่	ประเมินตนเอง	คณะกรรมการ
	คะแนนเต็ม 5	คะแนนเต็ม 5
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	(4.15)	(4.15)
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผล ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต	4.24	4.24
2.2 การดำเนินงานทำ	4.06	4.06
องค์ประกอบที่ 3 นิสิต	(3.33)	(3.00)
3.1 การรับนิสิต	4.00	3.00
3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นิสิต	3.00	3.00
3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต	3.00	3.00
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	(4.33)	(3.67)
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	4.00	3.00
4.2 คุณภาพอาจารย์	5.00	5.00
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	4.00	3.00
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	(3.50)	(3.25)
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	3.00	3.00
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3.00	3.00
5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00	3.00
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	5.00	4.00
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	(4.00)	(3.00)
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.00	3.00
คะแนนเฉลี่ยรวม (13 ตัวบ่งชี้)	3.79	3.41

สรุปผลและข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินหลักสูตร

● **บทสรุปสำหรับผู้บริหาร**

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ตามตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษา

ภายในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) (เดิม) จากผลการดำเนินงานของหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา-ทรัพยากรน้ำ ประจำปีการศึกษา 2564 (1 กรกฎาคม 2564 – 30 มิถุนายน 2565) เป็นหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 โดยมีผลการประเมิน ดังนี้

- องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานผลการประเมิน ผ่าน
 - องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ได้คะแนนเฉลี่ย 4.15 ผลการประเมินระดับคุณภาพดีมาก
 - องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ย 3.00 ผลการประเมินระดับคุณภาพปานกลาง
 - องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.67 ผลการประเมินระดับคุณภาพดี
 - องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 3.25 ผลการประเมินระดับคุณภาพดี
 - องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้คะแนนเฉลี่ย 3.00 ผลการประเมินระดับคุณภาพปานกลาง
- สรุปผลประเมินในภาพรวม 6 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้ ผลประเมินอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.41 ระดับคุณภาพดี
- สรุปผลประเมินในภาพรวม 6 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้ ผลประเมินอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.41 ระดับคุณภาพดี

และมีจุดเด่นและแนวทางเสริม จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางการปรับปรุงที่สำคัญ ดังนี้

จุดเด่น/แนวทางเสริม	ความคิดเห็นของหลักสูตร
<p>จุดเด่น</p> <p>1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการและการบริการวิชาการที่โดดเด่นเป็นที่ยอมรับของสังคม</p> <p>แนวทางเสริม</p> <p>1. หลักสูตรควรสนับสนุนการบูรณาการผลงานทางวิชาการและการบริการวิชาการของอาจารย์สู่การจัดการเรียนการสอนแก่นิสิตอย่างเป็นระบบ</p>	<p>1. หลักสูตรจะพยายามการบูรณาการผลงานทางวิชาการและการบริการวิชาการของอาจารย์สู่การจัดการเรียนการสอนแก่นิสิตอย่างเป็นระบบ</p>
จุดที่ควรพัฒนา/แนวทางปรับปรุง	ความคิดเห็นของหลักสูตร
<p>จุดที่ควรพัฒนา</p> <p>1. กระบวนการรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมยังไม่สามารถส่งเสริมให้นิสิตมีความพร้อมในการศึกษา เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายและเวลาที่กำหนด</p> <p>แนวทางปรับปรุง</p> <p>1. หลักสูตรควรวิเคราะห์ระบบและกลไกการรับนิสิตรวมถึงคุณภาพของผู้ผ่านการคัดเลือกในแต่ละช่องทาง เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์และสัดส่วนการรับนิสิตตามช่องทางนั้นๆ เพื่อให้ได้ผู้เรียนตามเป้าหมายการผลิตบัณฑิตของหลักสูตร</p>	<p>1. หลักสูตรจะทำการวิเคราะห์รับนิสิตในแต่ละช่องทาง โดยเฉพาะผลการเรียนของนิสิต เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์และสัดส่วนการรับนิสิต</p> <p>2. หาแนวทางการเตรียมความพร้อมของนิสิต ให้สอดคล้องกับผลวิเคราะห์การเรียน</p>

แผนพัฒนาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของกรรมการประเมินหลักสูตร ปีการศึกษา 2564

ข้อเสนอแนะ	แผนการดำเนินงาน	เป้าหมายในการพัฒนาปรับปรุง	ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ

1	กระบวนการรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมยังไม่สามารถส่งเสริมให้นิสิตมีความพร้อมในการศึกษา เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายและเวลาที่กำหนด	การวิเคราะห์ผล การเรียนของนิสิตของนิสิตในแต่ละช่องทาง	ปรับปรุงจำนวนรับนิสิตแต่ละช่องทาง เพื่อหาแนวทางการเตรียมความพร้อมนิสิตให้เหมาะสม	อัตราการคงอยู่ของนิสิตเพิ่มขึ้น	มิถุนายน 2565	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
---	--	---	--	---------------------------------	---------------	-----------------------------

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปีการศึกษา 2565

แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
จัดทำรายงานผลการประเมินงานของหลักสูตร (มคอ.7)	มิถุนายน 2566	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ลายเซ็น.....

(ผศ.ดร.นภาพร เปี่ยมสง่า)

วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ลายเซ็น.....

(ผศ.ดร.สมปรารถนา ฤทธิพริ้ง)

วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ลายเซ็น.....

(ผศ.ดร.สมฤทัย ทะสวดก)

วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ลายเซ็น.....

(ผศ.ดร.สิตางค์ พิสัยหล้า)

วันที่รายงาน :

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : ลายเซ็น.....

(อ.ดร.दनย์ภพ มะณี)

วันที่รายงาน :

ประธานหลักสูตร : ลายเซ็น.....

(ผศ.ดร.นภาพร เปี่ยมสง่า)

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย (หัวหน้าภาควิชา) ลายเซ็น.....

(ผศ.ดร.วรรณดี ไทยสยาม)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ

วันที่รายงาน :

เห็นชอบโดย (คณบดี)

ลายเซ็น.....

(รศ.ดร.พีรยุทธ์ ชาญเศรษฐิกุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

วันที่รายงาน :