

มคอ.5 (หลักสูตรวิศวกรรมธรณี ปรับปรุงปี พ.ศ.2559)

มคอ.5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Assessment)	
ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (Suranaree University of Technology)
คณะ	สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (Institute of Engineering)
สาขาวิชา	สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี (School of Geotechnology)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (General Information)			
1.	รหัสและชื่อรายวิชา	538312 การออกแบบฐานรากบนหิน	
		538312 DESIGN OF FOUNDATIONS ON ROCK	
2.	จำนวนหน่วยกิต	4 หน่วยกิต (แบบ 3 ภาคการศึกษา)	
3.	หลักสูตร	วิศวกรรมธรณี (Geological Engineering)	
	ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	
	รูปแบบการสอน	ในห้องเรียน และออนไลน์ (สถานการณ์ COVID-19)	
	กลุ่มเรียน (section)	1 กลุ่ม	
4.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ ดร. ธนิษฐา ทองประภา	
	อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ ดร. ธนิษฐา ทองประภา	
5.	ภาคการศึกษา	3/2563	ชั้นปีที่เรียน ปี 3
6.	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)	525309 กลศาสตร์หิน และ 525320 ปฏิบัติการกลศาสตร์หิน	
7.	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites)	ไม่มี	
8.	สถานที่เรียน	อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี Zoom Meeting : 730 449 8037	

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา					
1.	รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน				
		หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
	1.	ลักษณะฐานรากในมวลหิน	4	4	-
	2.	ลักษณะทางธรณีวิทยาโครงสร้างของฐานรากในมวลหิน	4	4	-
	3.	หลักการทางกลศาสตร์หินมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ	4	4	-
	4.	การตรวจวัดคุณสมบัติมวลหิน	4	4	-
	5.	กำลังรับสูงสุดของฐานรากในมวลหิน	4	4	-

มคอ.5 (หลักสูตรวิศวกรรมธรณี ปรับปรุงปี พ.ศ.2559)

6	การทฤษฎีตัวของฐานรากในมวลหิน	4	4	-
7	สอบกลางภาค	2	2	-
8.	ฐานรากแผ่	4	4	-
9.	ฐานรากเขื่อน	4	4	-
10	ฐานรากฝังในหิน	4	4	-
11.	ฐานรากความเค้นแบบตึง	4	4	-
12.	การนำเสนอโปรเจค	6	6	-
2.	ประสิทธิภาพการเรียนการสอนต่อการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรู้รายวิชา Efficiency of Teaching/Learning methods to achieve CLOs			
ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา Course Learning Outcomes (CLOs)		วิธีสอนที่ระบุใน รายละเอียดรายวิชา		ประสิทธิภาพ มี ไม่มี
ปัญหาของการใช้วิธีสอน พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข				
Knowledge				
-				
Skills				
CLO 6-1: สามารถวิเคราะห์และประเมินเสถียรภาพฐานรากบนหินได้		บรรยาย ศึกษาจากคลิปวิดีโอแบ่งกลุ่มอภิปราย		✓ - ไม่มี -
CLO 8-1: สามารถประยุกต์หลักการทางกลศาสตร์หินมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ		บรรยาย ศึกษาจากคลิปวิดีโอแบ่งกลุ่มอภิปราย		✓ - ไม่มี -
CLO 8-2: สามารถออกแบบฐานรากบนมวลหินได้		บรรยาย ศึกษาจากคลิปวิดีโอแบ่งกลุ่มอภิปราย		✓ - ไม่มี -
Application of knowledge and skills (Attitude)				
-				

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา														
1.	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน							82 คน						
2.	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา							82 คน						
3.	จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)							-						
4.	การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)													
เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	S	U	W	P	รวม	
	≥ 80	75-79	70-74	65-69	60-64	55-59	50-54	<50						
จำนวน	42	13	10	8	5	0	4	0					82	
ร้อยละ	51.22	15.85	12.20	9.76	6.10	0	4.88	0					100	
Class GPA	3.38													
Max. Score	95													

มคอ.5 (หลักสูตรวิศวกรรมธรณี ปรับปรุงปี พ.ศ.2559)

	Min. Score	52
	Average	78.43
	S.D.	10.34
5.	ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)	
	- ไม่มี -	
6.	ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา	
	- ไม่มี -	
7.	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	
	- ยังไม่ได้ดำเนินการ (จะดำเนินการช่วงเปิดภาคการศึกษาที่ 1/2564)	

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อ การดำเนินการ		
1.	ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก	
	ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
	-ไม่มี-	-ไม่มี-
2.	ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร	
	ปัญหาด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)	ผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
	-ไม่มี-	-ไม่มี-

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา				
1.	ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษาผ่าน reg.sut.ac.th (Course Assessment by Students)			
	จำนวนนักศึกษาในชั้นเรียน (คน)	82		
	จำนวนนักศึกษาทำแบบสอบถาม (คน)	73		
	คะแนนเฉลี่ย	4.61		
		รายการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา	คะแนน (5)	S.D.
1.		การให้ข้อมูลเบื้องต้น: แจ้ง/อธิบายวัตถุประสงค์ หัวข้อการเรียน ความเชื่อมโยงของหัวข้อต่าง ๆ แนวทางการเรียนการสอนและกิจกรรมประกอบ วิธีวัดผล	4.606	0.468
2.		ความครบถ้วนของเนื้อหา : สอนเนื้อหาวิชาได้ครบถ้วน ลำดับตามหัวข้อที่ได้แจ้งไว้หรือตามที่หลักสูตรกำหนด	4.640	0.456
3.		คุณภาพของความรู้ที่ได้รับ : สามารถนำไปเชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ มีการสอดแทรกประสบการณ์จริง หรือประสบการณ์วิจัย หรือความรู้นอกตำรา โดยมีมุมมองทางวิชาการหลากหลาย	4.538	0.486
4.		ประสิทธิภาพการสอน : สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างกระจ่างชัดเจน สอนเนื้อหาวิชาที่ยากให้เข้าใจง่าย ทำให้นักศึกษาเข้าใจได้ดี ใช้เวลาในการสอนหัวข้อต่าง ๆ ได้เหมาะสม	4.589	0.502
5.		การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : มีเทคนิควิธีการสอน/สื่อการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองและมีการบรรยายที่ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้	4.658	0.449

มคอ.5 (หลักสูตรวิศวกรรมธรณี ปรับปรุงปี พ.ศ.2559)

6.	เนื้อหาในเอกสารและสื่อประกอบการสอน : เหมาะสม เข้าใจง่าย ครอบคลุมตามหัวข้อที่ได้กำหนดไว้ และทันสมัย	4.606	0.550												
7.	คุณภาพและปริมาณของงานที่ผู้สอนมอบหมาย : การบ้านและหรืองานอื่น ๆ ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า การคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล เพื่อเสริมสร้างความรู้ในระดับที่สูงขึ้น มีปริมาณพอเหมาะ กับเนื้อหาและระยะเวลาที่กำหนด (**คุณภาพและปริมาณเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.521	0.568												
8.	การให้ข้อมูลย้อนกลับ : มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากการวัดผลระหว่างเรียน เช่น การเฉลยการบ้าน/ผลตรวจการบ้าน/Quiz/ผลสอบต่าง ๆ เพื่อชี้แนะให้ผู้เรียนปรับปรุงประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (**ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.606	0.550												
9.	การวัดและประเมินผล : วิธีการวัดผลและข้อสอบครอบคลุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีเกณฑ์การประเมินและตัดสินผลมีความยุติธรรมและโปร่งใส หรือมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย (**วิธีการและเกณฑ์การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.640	0.485												
10.	ความเป็นครูและการเป็นแบบอย่าง (Role Model) : ตรงต่อเวลาในการเข้าสอน มีความอุทิศตน รับผิดชอบต่อนหน้าที่ รักษาระเบียบวินัย ชื่อตรง วาจาสุภาพ มีจรรยาบรรณความเป็นครู ให้กำลังใจ รับฟังปัญหา ตักเตือนเมื่อออกนอกกฎหรือขาดวินัย สอดแทรกข้อคิดอันมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิต และจริยธรรมทางวิชาชีพอย่างเหมาะสม มีความยุติธรรมต่อนักศึกษาทุกคนอย่างเสมอหน้า	4.760	0.430												
<p>ความคิดเห็นอื่น ๆ (จากแบบสอบถามใน google classroom และ/หรือ จาก reg.sut.ac.th)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขอบคุณอาจารย์ที่กล้าสอนหนู - อาจารย์สอนและบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติมได้ดีมากครับ - รักอาจารย์มากๆค่ะ - อาจารย์ใจดี - เนื้อหา การสอน การบ้าน สอบ ทุกอย่างเหมาะสมลงตัวสุดๆครับ อาจารย์ก็น่ารักครับ - อาจารย์สอนมากครับ 😊😄😁 - อยากให้เพิ่มเติมเนื้อหาในบางหัวข้อ - อาจารย์สอนเข้าใจมากค่ะ ชอบการสอนแบบเป็นวิดีโอ ทำให้สามารถย้อนกลับไปศึกษาใหม่ได้ ทำให้หนูอยากทำงานด้านฐานรากค่ะ ชอบวิชานี้มากกว่าวิชาหลักอื่นๆอีกค่ะ ❤️ - คลิปอาจารย์ดีมากเลยคะ เข้าใจง่าย ดูแล้วน่าเรียน มีเนื้อหาไม่เยอะจนเกินไป - อาจารย์สอนดีมากเลยคะ ❤️ เข้าใจนักศึกษาด้วย - อาจารย์สอนเข้าใจง่าย ทำให้ชอบในวิชาที่เรียนคะ 😊 - อาจารย์สอนเข้าใจ ในเนื้อหาที่เรียน ครบถ้วนดีมากเลยคะ อาจารย์ใจดี น่ารักมากคะ ❤️ - อาจารย์น่ารักสอนเข้าใจง่ายมากคะ กระชับได้ใจความ แต่หนูอยากให้นำสไลด์ลดลงนิดหน่อยคะ - อาจารย์สอนเข้าใจ ทำให้เป็นวิชาที่น่าเรียนมาก - ❤️ - ชอบการสอนแบบนี้คะถึงจะออนไลน์แต่ก็พอเข้าใจได้คะ - อาจารย์น่ารักเป็นกันเองอธิบายเรื่องยากๆให้เข้าใจได้ดี มีความเข้าใจนักศึกษาให้งานเหมาะสมไม่เยอะจนเกินไป - อาจารย์สอนและทำเอกสารประกอบการเรียนและวิดีโอการเรียนการสอนได้ดีมากครับ 															
2.	<p>ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาแบบทางตรงโดยอาจารย์ผู้สอน (ตาม มคอ.3)</p> <p>Results of Direct Assessment by the Lecturer</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Program Learning Outcomes (PLOs)</th> <th colspan="2">No./percentage is higher than standard</th> <th rowspan="2">conclusions</th> <th rowspan="2">Improvement plan for next</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Level > 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Program Learning Outcomes (PLOs)	No./percentage is higher than standard		conclusions	Improvement plan for next		Level > 3					
Program Learning Outcomes (PLOs)	No./percentage is higher than standard		conclusions		Improvement plan for next										
		Level > 3													

มคอ.5 (หลักสูตรวิศวกรรมธรณี ปรับปรุงปี พ.ศ.2559)

	No. of student	No.	%		trimester/next academic year
<p>PLO 5: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความรับผิดชอบและความปลอดภัยในการทำงานตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (An)</p> <p>PI 5.1) บูรณาการความร่วมมือจากสมาชิกทั้งหมดในทีมและนำไปตัดสินใจเกี่ยวกับเกณฑ์หรือวัตถุประสงค์ของงาน</p>	-	-	-	-	-
<p>PI 5.2) การยอมรับการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมงานในทีมเติมเต็มสนับสนุนกันได้อย่างเหมาะสมทำให้ทีมบรรลุผลสำเร็จ</p>	-	-	-	-	-
<p>PI 5.3) สามารถประเมินมิติจรรยาบรรณของปัญหาในงานวิชาชีพวิศวกรรมธรณี</p>	-	-	-	-	-
<p>PLO 6: สามารถประเมินปัญหาเศรษฐศาสตร์ เสถียรภาพ และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิศวกรรมธรณีได้ (E)</p> <p>PI 6.1) ประเมินและวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของผลลัพธ์ปัญหาทางวิศวกรรมธรณี</p>	-	-	-	-	-
<p>PI 6.2) ประเมินและวิเคราะห์ทางด้านเสถียรภาพ และสิ่งแวดล้อมของผลลัพธ์ปัญหาโครงการวิศวกรรมธรณี</p>	-	-	-	-	-
<p>3. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาแบบทางอ้อมโดยนักศึกษา (จากแบบสอบถามในชั้นเรียน) Results of Indirect Assessment by Students.</p>					
Program Learning Outcomes (PLOs)	No./percentage is higher than standard			Conclusions (target 60%)	Improvement plan for next trimester/next academic year
	No. of student	Level > 3			
		No.	%		
<p>PLO 5: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความรับผิดชอบและความปลอดภัยในการทำงานตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (An)</p> <p>PI 5.1) บูรณาการความร่วมมือจากสมาชิกทั้งหมดในทีมและนำไปตัดสินใจเกี่ยวกับเกณฑ์หรือวัตถุประสงค์ของงาน</p>	81	80	98.8	✓	
<p>PI 5.2) การยอมรับการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมงานในทีมเติมเต็มสนับสนุนกันได้อย่างเหมาะสมทำให้ทีมบรรลุผลสำเร็จ</p>	81	80	98.8	✓	
<p>PI 5.3) สามารถประเมินมิติจรรยาบรรณของปัญหาในงานวิชาชีพวิศวกรรมธรณี</p>	81	80	98.8	✓	
<p>PLO 6: สามารถประเมินปัญหาเศรษฐศาสตร์ เสถียรภาพ และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิศวกรรมธรณีได้ (E)</p> <p>PI 6.1) ประเมินและวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของผลลัพธ์ปัญหาทางวิศวกรรมธรณี</p>	81	80	98.8	✓	

มคอ.5 (หลักสูตรวิศวกรรมธรณี ปรับปรุงปี พ.ศ.2559)

PI 6.2) ประเมินและวิเคราะห์ทางด้านเสถียรภาพ และ สิ่งแวดล้อมของผลลัพธ์ปัญหาโครงการวิศวกรรมธรณี	81	79	97.5	✓	
หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง					
1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา					
มีการเพิ่มตัวอย่างจากหน้างานจริงมากยิ่งขึ้น					
2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา					
-ไม่มี-					
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป					
ปรับเปลี่ยนตัวอย่างให้มีความทันสมัยมากขึ้น และเชิญวิทยาสมาชิกมาบรรยาย					
4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร					
ควรมีผู้ช่วยสอนช่วยเหลือในการตรวจ quiz ตรวจการบ้าน และดูแลโครงงาน อย่างน้อย 1 คน					

ลงชื่อ: _____



(อาจารย์ ดร. ธานีษฐา ทองประภา)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 17 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564