

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	538434 ปฏิบัติการออกแบบเหมืองและขุดเจาะใต้ดิน	
		538434 UNDERGROUND MINING AND MINE DESIGN LABORATORY	
2.	จำนวนหน่วยกิต	1 หน่วยกิต (แบบ 3 ภาคการศึกษา)	
3.	หลักสูตร	วิศวกรรมธรณี (Geological Engineering) ปรับปรุงปี พ.ศ.2559	
	ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรม	
	รูปแบบการสอน	ออนไซต์ (สอนในห้องตามเรียนปกติ)	
	กลุ่มเรียน (section)	3 กลุ่ม	
4.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ	
	อาจารย์ผู้สอน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ	
5.	ภาคการศึกษา	3/2563	ชั้นปีที่เรียน ปี 3
6.	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)	525309 กลศาสตร์หิน	
		525320 ปฏิบัติการกลศาสตร์หิน	
7.	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites)	538417 ออกแบบเหมืองและขุดเจาะใต้ดิน	
8.	สถานที่เรียน	อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ออนไลน์ (สถานการณ์ COVID-19)	

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา					
1.	รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน				
		หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
	1.	ปฏิบัติการ 1 การจำแนกมวลหิน	3	3	-
	2.	ปฏิบัติการ 1 (ต่อ) การจำแนกมวลหิน	3	3	-
	3.	ปฏิบัติการ 2 สเตอริโอกราฟฟิกโปรเจคชั่น	3	3	-
	4.	ปฏิบัติการ 2 (ต่อ) สเตอริโอกราฟฟิกโปรเจคชั่น	3	3	-
	5.	ปฏิบัติการ 2 (ต่อ) สเตอริโอกราฟฟิกโปรเจคชั่น	3	3	-

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

6	ปฏิบัติการ 3 การกระจายตัวของความเค้นรอบการขุดเจาะ	3	3	-	
7	ปฏิบัติการ 3 (ต่อ) การกระจายตัวของความเค้นรอบการขุดเจาะ	3	3	-	
8.	ปฏิบัติการ 4 การทดสอบและตรวจวัดในภาคสนาม	3	3	-	
9.	ปฏิบัติการ 4 (ต่อ) การทดสอบและตรวจวัดในภาคสนาม	3	3	-	
10	ปฏิบัติการ 4 (ต่อ) การทดสอบและตรวจวัดในภาคสนาม	3	3	-	
11.	ปฏิบัติการ 5 การตรวจวัดการลดระดับของผิวดิน	3	3	-	
12.	ปฏิบัติการ 5 (ต่อ) การตรวจวัดการลดระดับของผิวดิน	3	3	-	
2.	ประสิทธิภาพการเรียนการสอนต่อการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรัยวิชา Efficiency of Teaching/Learning methods to achieve CLOs				
ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรัยวิชา Course Learning Outcomes (CLOs)		วิธีสอนที่ระบุใน รายละเอียดรัยวิชา	ประสิทธิผล มี ไม่มี		ปัญหาของการใช้วิธีสอน พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
Knowledge					
CLO 2-1: สามารถคำนวณ วิเคราะห์ สรุปและเขียนรายงานการทดสอบได้		Lecturing/ Classwork Laboratory	✓		
Skills					
CLO 2-2:สามารถจำแนกมวลหินในเชิงวิศวกรรมศาสตร์เพื่องานด้านการออกแบบและการขุดเจาะใต้ดินได้		Lecturing/ Classwork Laboratory	✓		
CLO 2-3: สามารถแปลผลทางธรณีวิทยาโครงสร้างด้วยวิธีสเตอริโอกราฟิกโปรเจคชั่นเพื่องานทางด้านการออกแบบและขุดเจาะใต้ดินได้		Lecturing/ Classwork Laboratory	✓		
CLO 6-1: สามารถวิเคราะห์การกระจายความเค้นที่เกิดขึ้นจากการขุดเจาะใต้ดินและนำมาประเมินเสถียรภาพของโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการขุดเจาะใต้ดิน		Lecturing/ Classwork Laboratory	✓		
CLO 6-2: สามารถกำหนดวิธีการทดสอบเพื่อหาความเค้นในภาคสนามได้อย่างเหมาะสม		Lecturing/ Classwork Laboratory	✓		
Application of knowledge and skills (Attitude)					
CLO 6-3: สามารถกำหนดวิธีการประเมินการทรุดของผิวดินจากการทำเหมืองแร่และการขุดเจาะใต้ดินได้		Lecturing/ Classwork Laboratory	✓		
CLO 6-4: สามารถประเมินผลกระทบจากการลดระดับของผิวดินได้และกำหนดแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม		Lecturing/ Classwork Laboratory	✓		

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

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา														
1.	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน												97 คน	
2.	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา												97 คน	
3.	จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)												- คน	
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	29	28	25	10	4	1	-	-	-	-	-	-	97
	ร้อยละ	29.90	28.87	25.77	10.31	4.12	1.03	-	-	-	-	-	-	100
	Class GPA	3.34												
	Max. Score	87												
	Min. Score	58												
	Average	75.66												
	S.D.	6.10												
5.	ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)													
	- ไม่มี -													
6.	ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา													
	- ไม่มี -													
7.	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา													
	- ไม่มี -													

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

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

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา			
1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษาผ่าน reg.sut.ac.th (Course Assessment by Students)			
จำนวนนักศึกษาในชั้นเรียน (คน)		97	
จำนวนนักศึกษาทำแบบสอบถาม (คน)		21 (21.65%)	
คะแนนเฉลี่ย		4.34	
	รายการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา	คะแนน (5)	S.D.
1.	การให้ข้อมูลเบื้องต้น: แจ้ง/อธิบายวัตถุประสงค์ หัวข้อการเรียน ความเชื่อมโยงของหัวข้อต่าง ๆ แนวทางการเรียนการสอนและกิจกรรมประกอบ วิธีวัดผล	4.345	0.750
2.	ความครบถ้วนของเนื้อหา : สอนเนื้อหาวิชาได้ครบถ้วน ลำดับตามหัวข้อที่ได้แจ้งไว้หรือตามที่หลักสูตรกำหนด	4.345	0.750
3.	คุณภาพของความรู้ที่ได้รับ : สามารถนำไปเชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ มีการสอดแทรกประสบการณ์จริง หรือประสบการณ์วิจัย หรือความรู้นอกตำรา โดยมีมุมมองทางวิชาการหลากหลาย	4.405	0.750
4.	ประสิทธิภาพการสอน : สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างกระจ่างชัดเจน สอนเนื้อหาวิชาที่ยากให้เข้าใจง่าย ทำให้นักศึกษาเข้าใจได้ดี ใช้เวลาในการสอนหัวข้อต่าง ๆ ได้เหมาะสม	4.286	0.746
5.	การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : มีเทคนิควิธีการสอน/สื่อการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองและมีการบรรยายที่ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้	4.345	0.750
6.	เนื้อหาในเอกสารและสื่อประกอบการสอน : เหมาะสม เข้าใจง่าย ครอบคลุมตามหัวข้อที่ได้กำหนดไว้ และทันสมัย	4.226	0.921
7.	คุณภาพและปริมาณของงานที่ผู้สอนมอบหมาย : การบ้านและหรืองานอื่น ๆ ส่งเสริมการเรียนรู้ ค้นคว้า การคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล เพื่อเสริมสร้างความรู้ในระดับที่สูงขึ้น มีปริมาณพอเหมาะ กับเนื้อหาและระยะเวลาที่กำหนด (**คุณภาพและปริมาณเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.286	0.746
8.	การให้ข้อมูลย้อนกลับ : มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากการวัดผลระหว่างเรียน เช่น การเฉลยการบ้าน/ผลตรวจการบ้าน/Quiz/ผลสอบต่าง ๆ เพื่อชี้แนะให้ผู้เรียนปรับปรุงประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (**ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.286	0.746
9.	การวัดและประเมินผล : วิธีการวัดผลและข้อสอบครอบคลุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีเกณฑ์การประเมินและตัดสินผลมีความยุติธรรมและโปร่งใส หรือมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย (**วิธีการและเกณฑ์การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.345	0.750
10.	ความเป็นครูและการเป็นแบบอย่าง (Role Model) : ตรงต่อเวลาในการเข้าสอน มีความอุทิศตน รับผิดชอบหน้าที่ รักษาระเบียบวินัย ซื่อตรง วาจาสุภาพ มีจรรยาบรรณความเป็นครู ให้กำลังใจ รับฟังปัญหา ตักเตือนเมื่อออกนอกกฎหรือขาดวินัย สอดแทรกข้อคิดอันมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิต และจริยธรรมทางวิชาชีพอย่างเหมาะสม มีความยุติธรรมต่อนักศึกษาทุกคนอย่างเสมอหน้า	4.464	0.746
<p>ความคิดเห็นอื่น ๆ (จากแบบสอบถามใน google classroom และ/หรือ จาก reg.sut.ac.th)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากหนูเรียน sec3 อาจารย์เลยไม่ค่อยมีเสียงในการสอน ยิ่งใกล้สี่ทุ่มนะคะ แต่การสอนวาดแอบยากไปหน่อย บางทีก็ตามไม่ค่อยทันเลยคะ - อาจารย์ให้เวลาการเตรียมตัวสอบน้อยเกินไปครับ อ่านไม่ทันครับ ประกาศวันสอบใกล้เกินไปครับ แล้วก็หัวข้อสอบด้วยครับ เป็นกำลังใจในการสอนนะครับ - สอนดี! ไม่ประกาศคะแนนเก็บชุกที่ - จากการประเมินข้างต้นและการเข้าเรียนวิชาดังกล่าว เรื่องเอกสารประกอบการเรียน เนื่องจากรายวิชาไม่ค่อยมีเอกสารประกอบการเรียน ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ก่อนเข้าเรียนหรือทบทวนเนื้อหาบทเรียน ทำให้เกิดความล่าช้าในการเรียนและเข้าใจหรือตามไม่ทันเวลาเข้าใช้งานโปรแกรม และการจัดลำดับหัวข้อที่สอนไม่ค่อยต่อเนื่องกับรายวิชาตัวแม่ ด้วยความเคารพ - อยากให้อาจารย์ใช้เวลาในการส่งงานมากกว่านี้คะ เช่นวันนี้ เรื่องการใช้โปรแกรม Phase2 เนื่องจากอาจารย์สอนแล้วแต่ตอนที่หนูทำส่ง ต้องดูคริปอีกรอบคะอาจารย์ มันทำให้การทำงานล่าช้า ด้วยความที่ไม่เก่งโปรแกรม จึงต้องดูคริปหลายรอบและทำไปด้วย จึงทำให้อาจจะส่งงานช้าคะอาจารย์ 			

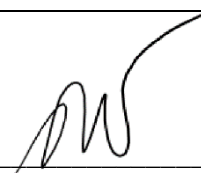
มคอ.5 (หลักสูตรวิศวกรรมธรณี ปรับปรุงปี พ.ศ.2559)

2. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาแบบทางตรงโดยอาจารย์ผู้สอน (ตาม มคอ.3) Results of Direct Assessment by the Lecturer					
Program Learning Outcomes (PLOs)	No./percentage is higher than standard			conclusions	Improvement plan for next trimester/next academic year
	No. of student	Level > 3			
		No.	%		
CLO 2-1: สามารถคำนวณ วิเคราะห์ สรุปและเขียนรายงานการทดสอบได้	-	-	-	-	-
CLO 2-2: สามารถจำแนกมวลหินในเชิงวิศวกรรมศาสตร์เพื่องานด้านการออกแบบและการขุดเจาะใต้ดินได้	-	-	-	-	-
CLO 2-3: สามารถแปลผลทางธรณีวิทยาโครงสร้างด้วยวิธีสเตอริโอกราฟฟิกโปรเจกชันเพื่องานทางด้านการออกแบบและขุดเจาะใต้ดินได้	-	-	-	-	-
- ยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม -					
CLO 6-1: สามารถวิเคราะห์การกระจายความเค้นที่เกิดขึ้นจากการขุดเจาะใต้ดินและนำมาประเมินเสถียรภาพของโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการขุดเจาะใต้ดิน	-	-	-	-	-
CLO 6-2: สามารถกำหนดวิธีการทดสอบเพื่อหาความเค้นในภาคสนามได้อย่างเหมาะสม	-	-	-	-	-
CLO 6-3: สามารถกำหนดวิธีการประเมินการทรุดของผิวดินจากการทำเหมืองแร่และการขุดเจาะใต้ดินได้	-	-	-	-	-
CLO 6-4: สามารถประเมินผลกระทบจากการลดระดับของผิวดินได้และกำหนดแนวทางในการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-	-	-	-	-
- ยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม -					
3. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาแบบทางอ้อมโดยนักศึกษา (จากแบบสอบถามในชั้นเรียน) Results of Indirect Assessment by Students.					
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.	%		
PLO 6: สามารถประเมินปัญหาเศรษฐศาสตร์ เสถียรภาพ และสิ่งแวดล้อมของโครงการวิศวกรรมธรณีได้ (E)					
PI 6.1 ประเมินและวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของผลลัพธ์ปัญหาทางวิศวกรรมธรณี	97	73	75.26	✓	
PI 6.2 ประเมินและวิเคราะห์ทางด้านเสถียรภาพ และสิ่งแวดล้อมของผลลัพธ์ปัญหาโครงการวิศวกรรมธรณี	97	72	74.23	✓	

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

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง	
1.	ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา
	- มีการเพิ่มตัวอย่างการคำนวณและได้อธิบายโดยละเอียด - พาทำในห้องเรียน
2.	การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา
	- ไม่มี -
3.	ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป
	- ไม่มี -
4.	ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	- ไม่มี -

ลงชื่อ: _____



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ)
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน
วันที่ 17 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564