

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	538320 Rock Mechanics Laboratory	
		538320 ปฏิบัติการกลศาสตร์หิน	
2.	จำนวนหน่วยกิต	1 หน่วยกิต (แบบ 3 ภาคการศึกษา)	
3.	หลักสูตร	วิศวกรรมธรณี (Geological Engineering)	
	ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรม	
	รูปแบบการสอน	ออนไซต์ (สอนในห้องตามเรียนปกติ)	
	กลุ่มเรียน (section)	3 กลุ่ม	
4.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ	
	อาจารย์ผู้สอน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ	
5.	ภาคการศึกษา	2/2563	ชั้นปีที่เรียน ปี 3
6.	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)	538301 ธรณีเทคนิค	
		538302 ปฏิบัติการธรณีเทคนิค	
7.	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites)	538319 กลศาสตร์หิน	
8.	สถานที่เรียน	อาคารเครื่องมือ 4 (F4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ออนไลน์ Zoom Meeting และ Google Classroom)	

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา					
1.	รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน				
		หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
	1.	การเลือกเก็บและการจัดเตรียมตัวอย่างหิน	3	3	-
	2.	การเตรียมตัวอย่างหินเพื่อการทดสอบในห้องปฏิบัติการ	3	3	-
	3.	การเตรียมตัวอย่างหินเพื่อการทดสอบในห้องปฏิบัติการ (ต่อ)	3	3	-
	4.	มาตรฐานการทดสอบ	3	3	-
5.	การทดสอบความเค้นกดสูงสุดในแกนเดียว	3	3	-	

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

6	การทดสอบความเค้นกดสูงสุดในสามแกน	3	3	-	
7	การทดสอบความเค้นดึงแบบบราซิล	3	3	-	
8.	การทดสอบความเค้นเฉือน	3	3	-	
9.	การทดสอบดัชนีจุดกุด	3	3	-	
10	การทดสอบดัชนีความทนทาน	3	3	-	
11.	การทดสอบความเร็วคลื่นและคุณสมบัติเชิงพลศาสตร์	3	3	-	
12.	การรวมเล่มรายงานปฏิบัติการกลศาสตร์หิน	3	3	-	
2.	ประสิทธิภาพการเรียนการสอนต่อการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรู้รายวิชา Efficiency of Teaching/Learning methods to achieve CLOs				
ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา Course Learning Outcomes (CLOs)		วิธีสอนที่ระบุใน รายละเอียดรายวิชา		ประสิทธิภาพ มี ไม่มี	ปัญหาของการใช้วิธีสอน พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
Knowledge					
CLO 2-1:สามารถเลือกวิธีการสำรวจมวลหินได้อย่างเหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้ใน งานทางด้านวิศวกรรมธรณี		Lecturing Classwork Laboratory	✓		- ไม่มี -
CLO 2-2:สามารถคำนวณคุณสมบัติเชิงกายภาพและคุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของมวลหินได้		Lecturing Classwork Laboratory	✓		- ไม่มี -
CLO 2-3: สามารถอธิบายผลกระทบของน้ำใต้ดินต่อโครงสร้างมวลหินและกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากผลกระทบของน้ำใต้ดินในงานทางวิศวกรรมธรณี		Lecturing Classwork Laboratory	✓		- ไม่มี -
Skills					
CLO 6-1:สามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของหินได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานได้		Lecturing Classwork Laboratory	✓		- ไม่มี -
CLO 6-2: สามารถคำนวณและวิเคราะห์ผลจากการทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของหินได้อย่างถูกต้องตามหลักการ		Lecturing Classwork Laboratory	✓		- ไม่มี -
Application of knowledge and skills (Attitude)					
CLO 6-3: สามารถวิเคราะห์และกำหนดเครื่องมือทดสอบที่เหมาะสมกับประเภทของมวลหิน และวิธีการควบคุมคุณภาพการทดสอบมวลหินได้		Lecturing Classwork Laboratory	✓		- ไม่มี -

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

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา														
1.	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน												98 คน	
2.	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา												98 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	45	31	15	5	1	-	-	-	-	-	1	-	98
	ร้อยละ	45.92	31.63	15.31	5.10	1.02	-	-	-	-	-	-	-	100
	Class GPA	3.59												
	Max. Score	90												
	Min. Score	61												
	Average	78.46												
	S.D.	5.47												
5.	ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)													
	- ไม่มี -													
6.	ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา													
	- ไม่มี -													
7.	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา													
	- ไม่มี -													

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

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

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา				
1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษาผ่าน reg.sut.ac.th (Course Assessment by Students)				
จำนวนนักศึกษาในชั้นเรียน (คน)		98		
จำนวนนักศึกษาทำแบบสอบถาม (คน)		3 (5.08%)		
คะแนนเฉลี่ย		3.71		
	รายการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา		คะแนน (5)	S.D.
1.	การให้ข้อมูลเบื้องต้น: แจง/อธิบายวัตถุประสงค์ หัวข้อการเรียน ความเชื่อมโยงของหัวข้อต่าง ๆ แนวทางการเรียนการสอนและกิจกรรมประกอบ วิธีวัดผล		3.750	1.732
2.	ความครบถ้วนของเนื้อหา : สอนเนื้อหาวิชาได้ครบถ้วน ลำดับตามหัวข้อที่ได้แจ้งไว้หรือตามที่หลักสูตรกำหนด		3.750	1.732
3.	คุณภาพของความรู้ที่ได้รับ : สามารถนำไปเชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ มีการสอดแทรกประสบการณ์จริง หรือประสบการณ์วิจัย หรือความรู้นอกตำรา โดยมีมุมมองทางวิชาการหลากหลาย		3.750	1.732
4.	ประสิทธิภาพการสอน : สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างกระจ่างชัดเจน สอนเนื้อหาวิชาที่ยากให้เข้าใจง่าย ทำให้นักศึกษาเข้าใจได้ดี ใช้เวลาในการสอนหัวข้อต่าง ๆ ได้เหมาะสม		3.750	1.732
5.	การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : มีเทคนิควิธีการสอน/สื่อการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองและมีการบรรยายที่ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้		3.750	1.732
6.	เนื้อหาในเอกสารและสื่อประกอบการสอน : เหมาะสม เข้าใจง่าย ครอบคลุมตามหัวข้อที่ได้กำหนดไว้ และทันสมัย		3.750	1.732
7.	คุณภาพและปริมาณของงานที่ผู้สอนมอบหมาย : การบ้านและหรืองานอื่น ๆ ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า การคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล เพื่อเสริมสร้างความรู้ในระดับที่สูงขึ้น มีปริมาณพอเหมาะ กับเนื้อหาและระยะเวลาที่กำหนด (**คุณภาพและปริมาณเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)		3.750	1.732
8.	การให้ข้อมูลย้อนกลับ : มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากการวัดผลระหว่างเรียน เช่น การเฉลยการบ้าน/ผลตรวจการบ้าน/Quiz/ผลสอบต่าง ๆ เพื่อชี้แนะให้ผู้เรียนปรับปรุงประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (**ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)		3.750	1.732
9.	การวัดและประเมินผล : วิธีการวัดผลและข้อสอบครอบคลุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีเกณฑ์การประเมินและตัดสินผลมีความยุติธรรมและโปร่งใส หรือมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย (**วิธีการและเกณฑ์การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)		3.333	1.528
10.	ความเป็นครูและการเป็นแบบอย่าง (Role Model) : ตรงต่อเวลาในการเข้าสอน มีความอุทิศตน รับผิดชอบหน้าที่ รักภาระเบียบวินัย ซื่อตรง วาจาสุภาพ มีจรรยาบรรณความเป็นครู ให้กำลังใจ รับฟังปัญหา ตักเตือนเมื่อออกนอกกฎหรือขาดวินัย สอดแทรกข้อคิดอันมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิต และจริยธรรมทางวิชาชีพอย่างเหมาะสม มีความยุติธรรมต่อนักศึกษาทุกคนอย่างเสมอหน้า		3.750	1.732
ความคิดเห็นอื่น ๆ (จากแบบสอบถามใน google classroom และ/หรือ จาก reg.sut.ac.th)				
- ไม่มี -				
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.		

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

<p>CLO 2-1:สามารถเลือกวิธีการสำรวจมวลหินได้อย่างเหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้ใน งานทางด้านวิศวกรรมธรณี</p> <p>CLO 2-2:สามารถคำนวณคุณสมบัติเชิงกายภาพและคุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของมวลหินได้</p> <p>CLO 2-3: สามารถอธิบายผลกระทบของน้ำใต้ดินต่อโครงสร้างมวลหินและกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากผลกระทบของน้ำใต้ดินในงานทางวิศวกรรมธรณี</p>	-	-	-	-	-
- ยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม -					
<p>CLO 6-1:สามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของหินได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานได้</p> <p>CLO 6-2: สามารถคำนวณและวิเคราะห์ผลจากการทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของหินได้อย่างถูกต้องตามหลักการ</p> <p>CLO 6-3: สามารถวิเคราะห์และกำหนดเครื่องมือทดสอบที่เหมาะสมกับประเภทของมวลหิน และวิธีการควบคุมคุณภาพการทดสอบมวลหินได้</p>	-	-	-	-	-
- ยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม -					
<p>3. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาแบบทางอ้อมโดยนักศึกษา (จากแบบสอบถามในชั้นเรียน)</p> <p>Results of Indirect Assessment by Students.</p>					
<p>Program Learning Outcomes (PLOs)</p>	<p>No./percentage is higher than standard</p>		<p>Conclusions (target 60%)</p>	<p>Improvement plan for next trimester/next academic year</p>	
	<p>No. of student</p>	<p>Level > 3</p>			
<p>CLO 2-1:สามารถเลือกวิธีการสำรวจมวลหินได้อย่างเหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้ใน งานทางด้านวิศวกรรมธรณี</p>		-	-	-	-
<p>CLO 2-2:สามารถคำนวณคุณสมบัติเชิงกายภาพและคุณสมบัติเชิงวิศวกรรมของมวลหินได้</p>	-	-	-	-	-
<p>CLO 2-3: สามารถอธิบายผลกระทบของน้ำใต้ดินต่อโครงสร้างมวลหินและกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากผลกระทบของน้ำใต้ดินในงานทางวิศวกรรมธรณี</p>	-	-	-	-	-
<p>CLO 6-1:สามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของหินได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานได้</p>	-	-	-	-	-
<p>CLO 6-2: สามารถคำนวณและวิเคราะห์ผลจากการทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของหินได้อย่างถูกต้องตามหลักการ</p>	-	-	-	-	-

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

CLO 6-3: สามารถวิเคราะห์และกำหนดเครื่องมือทดสอบที่เหมาะสมกับประเภทของมวลหิน และวิธีการควบคุมคุณภาพการทดสอบมวลหินได้	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

หมายเหตุ ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาแบบทางอ้อมโดยนักศึกษา (จากแบบสอบถามในชั้นเรียน) ยังไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นทางการ

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง
ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา
<ul style="list-style-type: none"> - มีการเพิ่มตัวอย่างการคำนวณและได้อธิบายโดยละเอียด - พาทำในห้องเรียน
การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา
- ไม่มี -
ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป
- ไม่มี -
ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ไม่มี -

ลงชื่อ: _____



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