

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	538203 ธรณีวิทยา	
		538203 PHYSICAL GEOLOGY	
2.	จำนวนหน่วยกิต	4 หน่วยกิต (แบบ 3 ภาคการศึกษา)	
3.	หลักสูตร	วิศวกรรมธรณี (Geological Engineering) ปรับปรุงปี พ.ศ.2559	
	ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรม	
	รูปแบบการสอน	ในห้องเรียน และออนไลน์ (สถานการณ์ COVID-19)	
	กลุ่มเรียน (section)	1 กลุ่ม	
4.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อานิสส์ จิตนารินทร์	
	อาจารย์ผู้สอน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อานิสส์ จิตนารินทร์	
5.	ภาคการศึกษา	1/2563	ชั้นปีที่เรียน ปี 2
6.	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)	ไม่มี	
7.	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites)	ไม่มี	
8.	สถานที่เรียน	อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี Zoom Meeting: 660 280 0195	

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา				
1.	รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน			
	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
1.	- ความหมาย ความสำคัญ แผนที่ความคิดสำหรับวิชา ธรณีวิทยา - การกำเนิดของโลกและจักรวาล ระบบสุริยะ สนามแม่เหล็ก โลก ชั้นบรรยากาศ และพื้นผิว โครงสร้างและคุณสมบัติ ภายในโลก - ทฤษฎีการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก	4	4	

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

2.	- ความหมายของแร่ - สมบัติทางกายภาพของแร่ - การจำแนกแร่ - การเกิดแร่	4	4		
3.	- ความหมาย วัฏจักรหิน การจำแนกหิน - หินอัคนี หินตะกอน หินแปร	4	4		
4.	- กระบวนการที่เกิดจากแรงกระทำภายในโลก แผ่นดินไหว ภูเขาไฟ - กระบวนการที่เกิดบนผิวโลก การผุพัง การย้ายมวล การเกิด ดิน	4	4		
5.	- กระบวนการจากน้ำ - กระบวนการลม - กระบวนการจากธารน้ำแข็ง	4	4		
6.	- หลักการลำดับชั้นหิน - ความไม่ต่อเนื่อง	4	4		
7.	- การหาอายุทางธรณีวิทยา - เวลาทางธรณีกาล	4	4		
8.	- โครงสร้างปฐมภูมิ - โครงสร้างทุติยภูมิ	4	4		
9.	- ระบบพิกัดแผนที่ - แผนที่ภูมิประเทศ - แผนที่ธรณีวิทยา	4	4		
10.	- ภาพถ่ายทางอากาศ - ภาพถ่ายดาวเทียม	4	4		
11.	- การศึกษาในภาคสนาม - การหยั่งธรณี	4	4		
12.	- การเก็บตัวอย่างหิน - การเขียนรายงาน	4	4		
2.	ประสิทธิภาพการเรียนการสอนต่อการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรั่วรายวิชา Efficiency of Teaching/Learning methods to achieve CLOs				
	ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา Course Learning Outcomes (CLOs)	วิธีสอนที่ระบุใน รายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี	
	Knowledge				
	CLO 1-1: อธิบายทฤษฎีการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก	บรรยาย ศึกษาจาก คลิปปวีดีโอแบ่งกลุ่ม อภิปราย	<input checked="" type="checkbox"/>		

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

CLO 1-2: อธิบายการเกิดแร่ หลักการจำแนกแร่ และจดจำแร่ประกอบหินทั่วไปได้ 50 ชนิด	บรรยาย ศึกษาจาก คลิปวีดีโอแบ่งกลุ่ม อภิปราย	<input checked="" type="checkbox"/>		
CLO 1-3: อธิบายการเกิดหิน หลักการจำแนกหิน และจดจำหินที่พบทั่วไปได้ 30 ชนิด	บรรยาย ศึกษาจาก คลิปวีดีโอแบ่งกลุ่ม อภิปราย	<input checked="" type="checkbox"/>		
CLO 1-4: อธิบายกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในโลกและบนผิวโลกได้	บรรยาย ศึกษาจาก คลิปวีดีโอแบ่งกลุ่ม อภิปราย	<input checked="" type="checkbox"/>		
CLO 1-5: อธิบายหลักการลำดับชั้นหินและการหาอายุทางธรณีวิทยาได้	บรรยาย ศึกษาจาก คลิปวีดีโอแบ่งกลุ่ม อภิปราย	<input checked="" type="checkbox"/>		
CLO 1-6: อธิบายลักษณะและการเกิดโครงสร้างทางธรณีวิทยาแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิได้	บรรยาย ศึกษาจาก คลิปวีดีโอแบ่งกลุ่ม อภิปราย	<input checked="" type="checkbox"/>		
CLO 1-7: อธิบายองค์ประกอบและการใช้ประโยชน์แผนที่และภาพถ่ายในงานทางธรณีวิทยาได้	บรรยาย ศึกษาจาก คลิปวีดีโอแบ่งกลุ่ม อภิปราย	<input checked="" type="checkbox"/>		
CLO 1-8: อธิบายหลักการสำรวจธรณีวิทยาได้	บรรยาย ศึกษาจาก คลิปวีดีโอแบ่งกลุ่ม อภิปราย	<input checked="" type="checkbox"/>		
Skills				
Application of knowledge and skills (Attitude)				

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

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา														
1.	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน												60	
2.	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา												60	
3.	จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)												0	
4.	การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)													
	เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	S	U	W	P	รวม
	จำนวน	13	12	14	11	2	4	3	1	-	-	-	60	
	ร้อยละ	21.67	20.00	23.33	18.33	3.33	6.67	5.00	1.67	-	-	-	-	100
	Class GPA	2.94												
	Max. Score	93												
	Min. Score	34												
	Average	71.27												
	S.D.	9.92												
5.	ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)													
6.	ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา													
7.	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา													

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)		60	
จำนวนนักศึกษาทำแบบสอบถาม (คน)		5	
คะแนนเฉลี่ย		4.50	
	รายการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา	คะแนน (5)	S.D.
1.	การให้ข้อมูลเบื้องต้น: แจ้ง/อธิบายวัตถุประสงค์ หัวข้อการเรียน ความเชื่อมโยงของหัวข้อต่าง ๆ แนวทางการเรียนการสอนและกิจกรรมประกอบ วิธีวัดผล	4.250	0.548
2.	ความครบถ้วนของเนื้อหา : สอนเนื้อหาวิชาได้ครบถ้วน ลำดับตามหัวข้อที่ได้แจ้งไว้หรือตามที่หลักสูตรกำหนด	4.500	0.548
3.	คุณภาพของความรู้ที่ได้รับ : สามารถนำไปเชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ มีการสอดแทรกประสบการณ์จริงหรือประสบการณ์วิจัย หรือความรู้นอกตำรา โดยมีมุมมองทางวิชาการหลากหลาย	4.750	0.447
4.	ประสิทธิภาพการสอน : สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างกระจ่างชัดเจน สอนเนื้อหาวิชาที่ยากให้เข้าใจง่าย ทำให้นักศึกษาเข้าใจได้ดี ใช้เวลาในการสอนหัวข้อต่าง ๆ ได้เหมาะสม	4.750	0.447
5.	การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : มีเทคนิควิธีการสอน/สื่อการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองและมีการบรรยายที่ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้	4.250	0.548
6.	เนื้อหาในเอกสารและสื่อประกอบการสอน : เหมาะสม เข้าใจง่าย ครอบคลุมตามหัวข้อที่ได้กำหนดไว้ และทันสมัย	4.250	0.548
7.	คุณภาพและปริมาณของงานที่ผู้สอนมอบหมาย : การบ้านและหรืองานอื่น ๆ ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า การคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล เพื่อเสริมสร้างความรู้ในระดับที่สูงขึ้น มีปริมาณพอเหมาะ กับเนื้อหาและระยะเวลาที่กำหนด (**คุณภาพและปริมาณเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.250	0.548
8.	การให้ข้อมูลย้อนกลับ : มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากการวัดผลระหว่างเรียน เช่น การเฉลยการบ้าน/ผลตรวจการบ้าน/Quiz/ผลสอบต่าง ๆ เพื่อชี้แนะให้ผู้เรียนปรับปรุงประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (**ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.250	0.548
9.	การวัดและประเมินผล : วิธีการวัดผลและข้อสอบครอบคลุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีเกณฑ์การประเมินและตัดสินผลมีความยุติธรรมและโปร่งใส หรือมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย (**วิธีการและเกณฑ์การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.750	0.447
10.	ความเป็นครูและการเป็นแบบอย่าง (Role Model) : ตรงต่อเวลาในการเข้าสอน มีความอุทิศตนรับผิดชอบหน้าที่ รักษาระเบียบวินัย ซื่อตรง วาจาสุภาพ มีจรรยาบรรณความเป็นครู ให้กำลังใจ รับฟังปัญหา ตักเตือนเมื่อออกนอกกลุ่มหรือขาดวินัย สอดแทรกข้อคิดอันมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิต และจริยธรรมทางวิชาชีพอย่างเหมาะสม มีความยุติธรรมต่อนักศึกษาทุกคนอย่างเสมอหน้า	4.500	0.548
ความคิดเห็นอื่น ๆ (จากแบบสอบถามใน google classroom และ/หรือ จาก reg.sut.ac.th)			

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 ≥ 2			
		No.	%		
PLO 1: จัดจำและอธิบายหลักการวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรม เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมธรณี (R, U)	60	58	96.66	สำเร็จ	
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 > 2			
		No.	%		
PLO 1: จัดจำและอธิบายหลักการวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรม เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมธรณี (R, U)	60	53	88.33	สำเร็จ	

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

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง						
1.	ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา					
	การใช้งาน Google Classroom ทำให้มอบหมายงานและควบคุมการส่งงานของนักศึกษาได้ดีขึ้น					
2.	การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา					
	ได้เพิ่มกิจกรรมในห้องเรียนมากกว่าภาคการศึกษาที่ผ่านมา					
3.	ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป					
	ทำระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ให้สมบูรณ์กว่านี้					
4.	ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร					

ลงชื่อ:



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานิสส์ จิตนารินทร์)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 10 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563