

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	538316		
		เทคโนโลยีปิโตรเลียมสำหรับวิศวกร		
2.	จำนวนหน่วยกิต	4		
3.	หลักสูตร	วิศวกรรมธรณี (Geological Engineering)		
	ประเภทของรายวิชา	วิชาเลือกบังคับ		
	รูปแบบการสอน	สอนในห้องเรียนปกติ		
	กลุ่มเรียน (section)	1 กลุ่ม		
4.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อ.ดร.เกียรติศักดิ์ อัจคงหาญ		
	อาจารย์ผู้สอน	อ.ดร.เกียรติศักดิ์ อัจคงหาญ		
5.	ภาคการศึกษา	1	ชั้นปีที่เรียน	3
		525204 กลศาสตร์ของไหล 1 และ 530211 กลศาสตร์วัสดุ 1		
6.	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite)			
7.	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites)	ไม่มี		
8.	สถานที่เรียน	อาคารเรียนรวม 1		

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา					
1.	รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน				
		หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมงตาม แผนการสอน	จำนวน ชั่วโมงที่ สอนจริง	ระบุเหตุผลที่การสอนจริงต่างจากแผนการสอนหากมีความแตกต่างเกิน 25%
	1.	กำเนิดน้ำมันและก๊าซ	4	4	
	2.	กำเนิดน้ำมันและก๊าซ (ต่อ)	4	4	
	3.	การสำรวจปิโตรเลียม	4	4	
	4.	สัญญาและกฎหมาย	4	4	
	5.	ประสิทธิภาพแหล่งกักเก็บ	4	4	
	6.	พื้นฐานการขุดเจาะ	4	4	

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

7.	การประเมินแหล่งปิโตรเลียม	4	4		
8.	การเตรียมหลุมเจาะเพื่อการผลิต	4	4		
9.	การเตรียมหลุมเจาะเพื่อการผลิต (ต่อ)	4	4		
10.	ความรู้พื้นฐานการผลิต	4	4		
11.	การขนส่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ	4	4		
12.	การตลาดและการกลั่นน้ำมันและก๊าซ	4	4		
2.	ประสิทธิภาพการเรียนการสอนต่อการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรัรายวิชา Efficiency of Teaching/Learning methods to achieve CLOs				
	ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา Course Learning Outcomes (CLOs)	วิธีสอนที่ระบุใน รายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
			มี	ไม่มี	
	Knowledge				
CLO 1-1:	สรุปกระบวนการเกิด และองค์ประกอบที่สำคัญในการเกิดแหล่งปิโตรเลียมได้	บรรยาย, เปิดวิดีโอประกอบ	✓		
CLO 1-2:	สรุปขั้นตอนการสำรวจปิโตรเลียมได้	บรรยาย, เปิดวิดีโอประกอบ, นำเสนอสถานการณ์อุตสาหกรรมปิโตรเลียมในปัจจุบัน	✓		
CLO 1-3:	เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของระบบสัมปทานปิโตรเลียมในประเทศไทยได้	บรรยาย, นำเสนอสถานการณ์อุตสาหกรรมปิโตรเลียมในปัจจุบัน	✓		
CLO 1-4:	อธิบายเกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐานของชั้นหินกักเก็บปิโตรเลียมได้	บรรยาย, ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหา	✓		
CLO 1-5:	ระบุชนิดหินชั้นต้นจากข้อมูลการสำรวจคุณสมบัติทางกายภาพเคมี และอื่นๆ ในหลุมเจาะได้	บรรยาย, ยกตัวอย่างโจทย์ปัญหา	✓		
CLO 1-6:	อธิบายกระบวนการการขุดเจาะและประเมินแหล่งปิโตรเลียมได้	บรรยาย	✓		
CLO 1-7:	อธิบายหน้าที่องค์ประกอบของแท่นเจาะ หรือเครื่องมือสำคัญที่มีใช้ในงานทางด้านการขุดเจาะปิโตรเลียมได้ถูกต้อง	บรรยาย	✓		

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

CLO 1-8: ยกตัวอย่างหรืออธิบาย ความหมายของศัพท์เทคนิคที่ ควรทราบได้อย่างถูกต้อง	บรรยาย, เปิดวิดีโอ ประกอบ	✓		
CLO 1-9: อธิบายการผลิต และกระบวนการ ทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมปิโตรเลียมได้	บรรยาย, ยกตัวอย่าง จากสถานการณ์จริง	✓		

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา														
1.	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน										19			
2.	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา										19			
3.	จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)										0			
4.	การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)													
	เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	S	U	W	P	รวม
	จำนวน	6	3	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	19
	ร้อยละ	31.58	15.49	21.05	31.58	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Class GPA	3.24												
	Max. Score	88												
	Min. Score	56												
	Average	68.63												
	S.D.	10.79												
5.	ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)													
	ไม่มี													

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

6.	ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา
	ไม่มี
7.	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
	ไม่มี

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

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา				
1.	ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษาผ่าน reg.sut.ac.th (Course Assessment by Students)			
	จำนวนนักศึกษาในชั้นเรียน (คน)	19		
	จำนวนนักศึกษาทำแบบสอบถาม (คน)	14		
	คะแนนเฉลี่ย	4.04 (SD=0.94)		
		รายการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา	คะแนน (5)	S.D.
1.		การให้ข้อมูลเบื้องต้น: แจง/อธิบายวัตถุประสงค์ หัวข้อการเรียน ความเชื่อมโยงของหัวข้อต่าง ๆ แนวทางการเรียนการสอนและกิจกรรมประกอบ วิถีวัดผล	4.286	0.646
2.		ความครบถ้วนของเนื้อหา : สอนเนื้อหาวิชาได้ครบถ้วน ลำดับตามหัวข้อที่ได้แจ้งไว้หรือตามที่หลักสูตรกำหนด	3.839	0.829
3.		คุณภาพของความรู้ที่ได้รับ : สามารถนำไปเชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ มีการสอดแทรกประสบการณ์จริง หรือประสบการณ์วิจัย หรือความรู้นอกตำรา โดยมีมุมมองทางวิชาการหลากหลาย	4.107	0.726
4.		ประสิทธิภาพการสอน : สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างกระจ่างชัดเจน สอนเนื้อหาวิชาที่ยากให้เข้าใจง่าย ทำให้นักศึกษาเข้าใจได้ดี ใช้เวลาในการสอนหัวข้อต่าง ๆ ได้เหมาะสม	4.018	0.699
5.		การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : มีเทคนิควิธีการสอน/สื่อการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองและมีการบรรยายที่ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้	3.839	0.917
6.		เนื้อหาในเอกสารและสื่อประกอบการสอน : เหมาะสม เข้าใจง่าย ครอบคลุมตามหัวข้อที่ได้กำหนดไว้ และทันสมัย	4.196	0.633
7.		คุณภาพและปริมาณของงานที่ผู้สอนมอบหมาย : การบ้านและหรืองานอื่น ๆ ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า การคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล เพื่อเสริมสร้างความรู้ในระดับที่สูงขึ้น มีปริมาณพอเหมาะ กับเนื้อหาและระยะเวลาที่กำหนด (**คุณภาพและปริมาณเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	3.942	0.987

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

8.	การให้ข้อมูลย้อนกลับ : มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากการวัดผลระหว่างเรียน เช่น การเฉลยการบ้าน/ผลตรวจการบ้าน/Quiz/ผลสอบต่าง ๆ เพื่อชี้แนะให้ผู้เรียนปรับปรุงประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน (**ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.063	0.754		
9.	การวัดและประเมินผล : วิธีการวัดผลและข้อสอบครอบคลุมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีเกณฑ์การประเมินและตัดสินผลมีความยุติธรรมและโปร่งใส หรือมีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย (**วิธีการและเกณฑ์การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน)	4.107	0.726		
10.	ความเป็นครูและการเป็นแบบอย่าง (Role Model) : ตรงต่อเวลาในการเข้าสอน มีความอุทิศตนรับผิดชอบหน้าที่ รักศิษย์เป็นวินัย ซื่อตรง วาจาสุภาพ มีจรรยาบรรณความเป็นครู ให้กำลังใจ รับฟังปัญหา ตักเตือนเมื่อออกนอกกลุ่มหรือขาดวินัย สอดแทรกข้อคิดอันมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิต และจริยธรรมทางวิชาชีพอย่างเหมาะสม มีความยุติธรรมต่อนักศึกษาทุกคนอย่างเสมอหน้า	4.107	0.726		
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.	%		
CLO 1-1: สรุประบวนการเกิด และองค์ประกอบที่สำคัญในการเกิดแหล่งปิโตรเลียมได้	-	-	-		
CLO 1-2: สรุptionขั้นตอนการสำรวจปิโตรเลียมได้	-	-	-		
CLO 1-3: เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของระบบสัมปทานปิโตรเลียมในประเทศไทยได้	-	-	-		
CLO 1-4: อธิบายเกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐานของชั้นหินกักเก็บปิโตรเลียมได้	-	-	-		
CLO 1-5: ระบุชนิดหินชั้นต้นจากข้อมูลการสำรวจคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และอื่นๆ ในหลุมเจาะได้	-	-	-		
CLO 1-6: อธิบายกระบวนการการขุดเจาะและประเมินแหล่งปิโตรเลียมได้	-	-	-		

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

CLO 1-7: อธิบายหน้าที่ขององค์ประกอบของแท่นเจาะ หรือเครื่องมือสำคัญที่มีใช้ในงานทางการขุดเจาะปิโตรเลียมได้ถูกต้อง	-	-	-		
CLO 1-8: ยกตัวอย่างหรืออธิบายความหมายของศัพท์เทคนิค ที่ควรทราบได้อย่างถูกต้อง	-	-	-		
CLO 1-9: อธิบายการผลิต และกระบวนการทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมปิโตรเลียม	-	-	-		

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.	%		

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงาน/รายวิชาครั้งที่ผ่านมา

ยังไม่มีปรับปรุง

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

มีการเพิ่มการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำเสนอในห้องเรียน

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ควรมีการบรรยายจากวิทยากรภายนอกที่ทำงานในสายงานปิโตรเลียมจริง

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

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

ไม่มี

ลงชื่อ:



(อ.ดร.เกียรติศักดิ์ อัจคงหาญ)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564