



มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย กฎศก 450 กฎหมายสิ่งแวดล้อม
ภาษาอังกฤษ KAED 450 Environmental Law

๒. จำนวนหน่วยกิต 3 (3-0-6) หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการภัยพิบัติ
๓.๒ ประเภทของรายวิชา กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.เอริกา พฤตมิกิตติ (arika.bri@mahidol.edu)
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.เอริกา พฤตมิกิตติ (arika.bri@mahidol.edu)
อ. มนต์ชัย พุ่มแก้ว (monchai.pum@mahidol.edu)
นาย อานนท์ สิทธิเวช (บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด)

๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๕.๑ ภาคการศึกษาที่ ภาคการศึกษาที่ ๑ / ชั้นปีที่ ๔
๕.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ไม่เกิน ๔๐ คน

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

๘. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓



หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

๒.๑ วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

๑. นักศึกษาเข้าใจที่มาของกฎหมายสิ่งแวดล้อม หลักการออกระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสิ่งแวดล้อมในประเทศ
๒. นักศึกษาสามารถวางแผนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
๓. นักศึกษาสามารถเลือกใช้และอ้างอิงข้อระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมายสิ่งแวดล้อม และจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
๔. นักศึกษาสามารถสื่อสารใจความสำคัญของระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่าง

๒.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

(Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว

๑. นักศึกษาสามารถนิยาม ระบุ หรือจดจำเนื้อหาสาระที่สำคัญในกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และเข้าใจหลักการพื้นฐานในการกำหนดกฎหมายดังกล่าว (CLO 1)
๒. นักศึกษาสามารถเลือกใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อบังคับใช้จัดการหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับบริบทได้อย่างเหมาะสม (CLO 2)
๓. นักศึกษาสามารถพัฒนาแนวคิดเพื่อปรับปรุงให้การบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยพิจารณาจากกรณีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา (CLO 3)



หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ที่มาของกฎหมายสิ่งแวดล้อม หลักการออกกฎหมาย พระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาสิ่งแวดล้อมในประเทศ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย ข้อตกลงระหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดสำหรับการจัดเตรียมการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาสิ่งแวดล้อม องค์การสิ่งแวดล้อม ความเกี่ยวพันและบทบาทขององค์กรสิ่งแวดล้อม

Background of environmental law, law and legislation principle, national environmental laws and regulations, poisonous substance acts, international environmental laws, requirements for preparing environmental impact assessment, environmental debate case study, environmental organization, relationships and roles of environmental organization.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
45	-	90

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม มากกว่า ๒ ชั่วโมง/สัปดาห์



หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนักศึกษา

๑. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา

๑. นักศึกษาสามารถนิยาม ระบุ หรือจดจำเนื้อหาสาระที่สำคัญในกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และเข้าใจหลักการพื้นฐานในการกำหนดกฎหมายดังกล่าว (CLO 1)
๒. นักศึกษาสามารถเลือกใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อบังคับใช้จัดการหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับบริบทได้อย่างเหมาะสม (CLO 2)
๓. นักศึกษาสามารถพัฒนาแนวคิดเพื่อปรับปรุงให้การบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยพิจารณาจากกรณีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา (CLO 3)

๒. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะ ในข้อ ๑ และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1	<ul style="list-style-type: none"> - สอนภาคบรรยาย - มอบหมายงานให้อ่านบทเรียนหรือค้นคว้าก่อนเข้าเรียน - Game แข่งขันตอบคำถาม - กิจกรรมในห้องเรียนโดยใช้คำถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกลุ่มย่อย กลยุทธ์การสอน Think-Pair-Share 	<ul style="list-style-type: none"> - Pre-Test – Post Test (เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างเรียน) - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ได้แก่ เล่นเกมส์, แสดงความเห็น เป็นต้น - สอบกลางภาค และ ปลายภาค
CLO2	<ul style="list-style-type: none"> - สอนภาคบรรยาย - ยกตัวอย่างกรณีศึกษา หรือ สถานการณ์จริง - ให้นักศึกษาทบทวนบทเรียนและสร้าง concept map แสดงความเชื่อมโยงหรือแยกความแตกต่างในการบังคับกฎหมายสิ่งแวดล้อมแต่ละฉบับ - กิจกรรมในห้องเรียนโดยใช้คำถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกลุ่มย่อย กลยุทธ์การสอน Think-Pair-Share 	<ul style="list-style-type: none"> - Rubric สะท้อนคุณภาพงานให้นักศึกษารายบุคคล - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ได้แก่ เล่นเกมส์, แสดงความเห็น เป็นต้น
CLO3	<p>กิจกรรมในห้องเรียนโดยใช้คำถาม หรือคดีสิ่งแวดล้อมในอดีตเป็นหัวข้อในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ</p>	<p>การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน โดยพิจารณาจาก</p>



หลักสูตร วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการภัยพิบัติ
รายวิชา กฎหมายสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา กณสภ 450

ระดับปริญญา / ตรี โท เอก
มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี

	<p>นำเสนอหน้าชั้นเรียน เน้นงานกลุ่มและกำหนดบทบาทสมาชิกในกลุ่ม โดยใช้กลยุทธ์การสอนได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brainstorm-Share - Walk Gallery 	<ul style="list-style-type: none"> - ความพยายามปฏิบัติหน้าที่สอดคล้องกับบทบาทที่กลุ่มมอบหมาย - Rubric score : Creativity และ Feasibility
--	--	--

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		กิจกรรมในชั้นเรียน	ฝึกปฏิบัติ		
1 (3 กรกฎาคม 2563)	<p>แนะนำรายวิชา, เกณฑ์การให้คะแนน, ผลลัพธ์การเรียนรู้ และบทเรียน</p> <p>หน่วยที่ 1 ความรู้ทางกฎหมายทั่วไปและกฎหมายสิ่งแวดล้อม</p>	3	0	<p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - Read-Think-Share - Pre-Test, Post-Test <p>สื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Powerpoint Presentation - เอกสารประกอบการสอน - บทความวิชาการ - พรบ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	เอริกา
2 (10 กรกฎาคม 2563)	<p>หน่วยที่ 2 องค์การและเจ้าหน้าที่ ในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>หน่วยที่ 3 แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	3	0	<p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - Read-Think-Share - Pre-Test, Post-Test - Quiz <p>สื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Powerpoint Presentation - เอกสารประกอบการสอน - บทความวิชาการ - แผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2560-2564 	เอริกา
3-4 (17 กรกฎาคม)	หน่วยที่ 4 กฎหมายเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ	3	0	<p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - Think-Pair-Share 	เอริกา



หลักสูตร วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการภัยพิบัติ
รายวิชา กฎหมายสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา กฤษฎ 450

ระดับปริญญา / ตรี โท เอก
มหาวิทยาลัยมทิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี

สัปดาห์ที่	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		กิจกรรม ในชั้นเรียน	ฝึก ปฏิบัติ		
ม 2563, 24 กรกฎาค ม 2563)				- Case Studies-Share - Concept Map (assignment) - Pre-test, Post-test สื่อ - Powerpoint Presentation - เอกสารประกอบการสอน	
5 (31 กรกฎาค ม 2563)	หน่วยที่ 5 กฎหมายเกี่ยวกับ มลพิษทางอากาศ เสียง และ ความสั่นสะเทือน	3	0	กิจกรรม - บรรยาย - Read – Think –Share - Case Studies-Share - Pre-test, Post-test สื่อ - Powerpoint Presentation - เอกสารประกอบการสอน	เอริกา
6 (7 สิงหาคม 2563)	หน่วยที่ 6 กฎหมายเกี่ยวกับ มูลฝอย สิ่งปฏิกูล และของ เสียอันตราย	3	0	กิจกรรม - บรรยาย - Read-Think-Share - Case Studies-Share - Pre-test, Post-test - Quiz สื่อ - Powerpoint Presentation - เอกสารประกอบการสอน - เอกสารคำตัดสินของศาล	เอริกา
7 (14 สิงหาคม 2563)	หน่วยที่ 7 กฎหมายเกี่ยวกับ วัตถุอันตราย	3	0	กิจกรรม - บรรยาย - Read-Think-Share - Case Studies-Share - Pre-test, Post-test สื่อ - Powerpoint Presentation - เอกสารประกอบการสอน - วิดีโอข่าวคดีสิ่งแวดล้อม - เอกสารคำตัดสินของศาล	เอริกา



หลักสูตร วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการภัยพิบัติ
รายวิชา กฎหมายสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา กณสภ 450

ระดับปริญญา / ตรี โท เอก
มหาวิทยาลัยมทิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี

สัปดาห์ที่	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวน ชม.		กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		กิจกรรม ในชั้นเรียน	ฝึก ปฏิบัติ		
8 (21 สิงหาคม 2563)	หน่วยที่ 8 คดีสิ่งแวดล้อม ตัวอย่าง	3	0	กิจกรรม - Read-Think-Share - Case Studies-Share สื่อ ตัวอย่างคำตัดสินของศาล	เอริกา
9	สอบกลางภาค				
10 (4 กันยายน 2563)	หน่วยที่ 9 กฎหมายระหว่าง ประเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กฎหมายสิ่งแวดล้อมระดับ นานาชาติ	3	0	กิจกรรม - บรรยาย - Pre-test, Post-test สื่อ - Powerpoint Presentation - เอกสารประกอบการสอน	เอริกา
11 (11 กันยายน 2563)	การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และกรณีศึกษา	3	0	กิจกรรม - บรรยาย - อภิปรายกรณีศึกษา - สรุปบทเรียน สื่อ Powerpoint Presentation	มนต์ชัย/ อานนท์ สิทธิเวช
12 (18 กันยายน 2563)		3	0		
13 (25 กันยายน 2563)		3	0		
14 (2 ตุลาคม 2563)		3	0		
15 (9 ตุลาคม 2563)	จรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกร	3	0	กิจกรรม - บรรยาย - อภิปรายกรณีศึกษา - สรุปบทเรียน สื่อ Powerpoint Presentation	มนต์ชัย
16 (16 ตุลาคม 2563)		3	0		
	สอบปลายภาค				

๒. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs

๒.๑ การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Assessment)



- การประเมินช่วงเวลาการสอน ประกอบด้วย การประเมินระเบียบวินัย ความตรงต่อเวลา ความกระตือรือร้น ในการแสดงความคิดเห็น ความเข้าใจในเนื้อหาการสอนโดยทดสอบความรู้เมื่อสิ้นสุดคาบเรียน (Quiz), ประเมินคุณภาพงานส่งและให้ผลสะท้อน, สอบปฏิบัติ, สรุบบทเรียน, และการอภิปรายในชั้นเรียน

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment)

(๑) เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์ การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)	
CLO1: นักศึกษาสามารถนิยาม ระบุ หรือจดจำเนื้อหาสาระที่สำคัญ ในกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง กับงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ เข้าใจหลักการพื้นฐานในการ กำหนดกฎหมายดังกล่าว	ทดสอบข้อเขียนกลางภาค/ปลาย ภาค	50	65
	Pre-test, Post-test	10	
	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน : เข้า เรียน, ร่วมงานกลุ่ม, ร่วมกิจกรรม	5	
CLO2: นักศึกษาสามารถเลือกใช้ กฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อบังคับใช้ จัดการหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับบริบทได้อย่าง เหมาะสม	Rubric ประเมินคุณภาพงาน รายบุคคล (3 ชิ้นงาน)	0	10
	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน : แสดง บทบาทหน้าที่เชิงรุกอย่าง สร้างสรรค์	10	
CLO3 นักศึกษาสามารถพัฒนา แนวคิดเพื่อปรับปรุงให้การบังคับใช้ กฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมี ประสิทธิผลโดยพิจารณาจากปัญหา ในกรณีสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา	ปฏิบัติหน้าที่สอดคล้องกับบทบาท ที่กลุ่มมอบหมาย	20	25
	การสังเกตการอภิปรายคดี สิ่งแวดล้อมในคาบเรียน	5	
รวม			100

(๒) การให้เกรด และการตัดสินผล

กำหนดผลการศึกษาเป็น 8 ระดับ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตยศึกษาและ
 ปริญญาตรี พ.ศ. 2552 โดยมีสัญลักษณ์เป็นแถมประจำดังนี้



หลักสูตร วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการภัยพิบัติ
รายวิชา กฎหมายสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา กฤษฎ 450

ระดับปริญญา / ตี โท เอก
มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี

สัญลักษณ์	แต้มประจำ
A	4.0
B+	3.5
B	3.0
C+	2.5
C	2.0
D+	1.5
D	1.0
F	0.0

หมายเหตุ : การตัดสินผลการศึกษา เมื่อประเมินผู้เรียนแล้ว พบว่า มีแต้มประจำต่ำกว่า 1.0 ถือว่า ไม่ผ่าน

(๓) การสอบแก้ตัว

การสอบแก้ตัวให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน โดยผู้สอนต้องเสนอการสอบแก้ตัวต่อคณะกรรมการหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาอนุมัติพร้อมทั้งเสนอรูปแบบหรือแนวทางในการสอบแก้ตัว

๓. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

การอุทธรณ์ให้ผู้เรียนเขียนคำร้องยื่นเสนอต่อคณะกรรมการหลักสูตร โดยให้ชี้แจงเหตุผลของการอุทธรณ์



หมวดที่ ๒ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก (Required Texts)

เอกสารประกอบการสอน หน่วยที่ 1 ถึง หน่วยที่ 9 KAED 450 กฎหมายสิ่งแวดล้อม โดย ผศ ดร เอรিকা พฤฒิกิตติ

๒. เอกสารและข้อมูลแนะนำ (Suggested Materials)

- ๑) อำนาจ วงศ์บัณฑิต, 2557, กฎหมายสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ: วิญญูชน
- ๒) บุญศรี มีวงศ์อุโฆษ, 2560, กฎหมายสิ่งแวดล้อมเชิงเปรียบเทียบ, กรุงเทพฯ: โครงการตำราและเอกสารประกอบการสอน คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ๓) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2554, เอกสารการสอนชุดวิชากฎหมายสิ่งแวดล้อม, นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เล่ม 1 และ เล่ม 2

๓. ทรัพยากรอื่นๆ (ถ้ามี)

- ๑) ห้องสมุดกฎหมาย <http://www.krisdika.go.th/>
- ๒) กรมควบคุมมลพิษ http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_relatedlaw.html#s7
- ๓) สภาวิศวกร <http://www.coe.or.th/coe-2/main/coeMain.php>



หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินรายวิชาและแบบประเมินผู้สอนออนไลน์ จัดทำ รวบรวมและประเมินผลโดยฝ่ายงานวิชาการ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ประเมินจากผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ประเมินการสอนของผู้สอน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาจากข้อสอบ, มคอ 3 และ มคอ 5

๓. การปรับปรุงการสอน

- เพิ่มความท้าทายในเนื้อหาการสอนและวิธีการวัดและประเมินผลเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาพัฒนาตนเองในระดับที่สูงขึ้น
- วางแผนวิธีวัดและประเมินผลให้คงประสิทธิภาพแต่ลดภาระงานประเมินผลของอาจารย์ด้วย เพราะอาจารย์ต้องใช้เวลามากในการให้ feedback งานส่งของนักศึกษาทุกคนในแต่ละงานส่ง
- ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย
- เพิ่มกรณีศึกษาหรือตัวอย่างของการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมและการกระทำผิดจรรยาบรรณวิศวกรรม

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- จัดตั้งคณะกรรมการทวนสอบเพื่อประเมินการบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้และ *course learning outcomes* ที่ได้ตั้งไว้

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือ ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการหลักสูตร และอัปเดตรายละเอียดวิชาให้ทันสมัยทุก ๆ ปี โดยผู้สอนพิจารณาปรับปรุงตามความเหมาะสม



ภาคผนวก

ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับหลักสูตร

ตารางที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
รายวิชา กฤษฎ 450 กฎหมายสิ่งแวดล้อม		R			R	

I = PLO is Introduced and Assessed

R = PLO is Reinforced and Assessed

P = PLO is Practiced and Assessed

M = Level of Mastery is Assessed

ตารางที่ ๒ ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ PLOs

๑. นักศึกษาสามารถนิยาม ระบุ หรือจดจำเนื้อหาสาระที่สำคัญในกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และเข้าใจหลักการพื้นฐานในการกำหนดกฎหมายดังกล่าว (CLO 1)
๒. นักศึกษาสามารถเลือกใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อบังคับใช้จัดการหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับบริบทได้อย่างเหมาะสม (CLO 2)
๓. นักศึกษาสามารถพัฒนาแนวคิดเพื่อปรับปรุงให้การบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยพิจารณาจากปัญหาในกรณีสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา (CLO 3)

(รหัสวิชา) กฤษฎ 450 กฎหมายสิ่งแวดล้อม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
CLO1: นักศึกษาสามารถนิยาม ระบุ หรือจดจำเนื้อหาสาระที่สำคัญในกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และเข้าใจหลักการพื้นฐานในการกำหนดกฎหมายดังกล่าว	●			○		
CLO2: นักศึกษาสามารถเลือกใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อบังคับใช้จัดการหรือแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับบริบทได้อย่างเหมาะสม	○	●		○	○	



หลักสูตร วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการภัยพิบัติ
รายวิชา กฎหมายสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา กณสภ 450

ระดับปริญญา / ตี โท เอก
มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี

<p>CLO3 นักศึกษาสามารถพัฒนาแนวคิดเพื่อปรับปรุงให้การบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยพิจารณาจากปัญหาในกรณีสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา</p>	○	○	● ●
---	---	---	-----

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ตารางที่ ๓ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ

PLOs	SubPLOs
<p>PLO1 ประยุกต์องค์ความรู้ทางวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเพื่อการแก้ปัญหาเชิงระบบตามมาตรฐานวิชาชีพ</p>	<p>1.1 อธิบายแนวคิด ทฤษฎีและหลักการทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง</p> <p>1.2 สรุปประเด็นปัญหาที่สำคัญจากข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ</p> <p>1.3 ใช้ความรู้และทักษะทางวิชาชีพวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ปัญหาได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ</p>
<p>PLO2 นำทักษะเชิงปฏิบัติทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการภัยพิบัติไปใช้ในสถานการณ์จริง บนพื้นฐานทางวิชาการและจรรยาบรรณวิชาชีพ</p>	<p>2.1 ระบุประเด็นปัญหาจากสถานการณ์จำลองได้อย่างถูกต้อง</p> <p>2.2 เลือกใช้วิธีการในการแก้ปัญหาและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับอย่างเป็นระบบ</p> <p>2.3 แสดงออกถึงความเข้าใจในความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม</p>
<p>PLO4 นำเสนอและอภิปรายความรู้ทางวิศวกรรมกับบุคคลในสายวิชาชีพได้ตรงตามวัตถุประสงค์โดยใช้ภาษาและสื่อที่เหมาะสม</p>	<p>4.1 สรุปใจความสำคัญของข้อมูลด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ได้รับผ่านการอ่าน การฟัง ได้อย่างดี</p> <p>4.2 นำเสนอความคิดและใช้สื่อที่เหมาะสมในการสื่อสารโดยพิจารณาถึงผลที่จะตามมาในอนาคต</p>
<p>PLO5 ทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทและหน้าที่ของวิศวกรสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนโดยคำนึงถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม</p>	<p>5.1 ทำงานเป็นส่วนหนึ่งของทีมที่ประกอบด้วยหลายสาขาวิชาชีพเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์</p> <p>5.2 ปฏิบัติงานตามบทบาทและแสดงออกซึ่งความรับผิดชอบในฐานะสมาชิกกลุ่มได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5.3 ประยุกต์องค์ความรู้ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการภัยพิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมท้องถิ่น</p>



หลักสูตร วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการจัดการภัยพิบัติ
รายวิชา กฎหมายสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา กฤษฎ 450

ระดับปริญญา / ตี โท เอก
มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี

PLO6 พัฒนาเทคโนโลยีเชิง สร้างสรรค์ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และการจัดการภัยพิบัติ	6.3. พัฒนาแบบจำลองเชิงแนวคิดหรือผลงานต้นแบบจากความรู้ พื้นฐานทางวิศวกรรม
--	---