

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา สส 371 อนามัยสิ่งแวดล้อม
 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ
 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2568

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

สส371 อนามัยสิ่งแวดล้อม
 HPX371 Environmental Health

2. จำนวนหน่วยกิต

2(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ
 หมวดเฉพาะ (บังคับ) ชุมวิชาการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ชื่ออาจารย์	E.mail	ผู้รับผิดชอบรายวิชา
1. อาจารย์ ดร. ปะการัง ศรีมี	pakarang@swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา คนที่ 1
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตนดิพร โกสุรินทร์	rattiporn@swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา คนที่ 2
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อ้อมใจ แท้เจริญวิริยะกุล	ormjai@swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
4. นางสาวณมล บุญเคลิ้ม	-	อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ภาคทฤษฎี ห้อง 02-03-0505
 ภาคปฏิบัติ ห้อง 02-03-0505

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

24 พฤศจิกายน 2568

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

CLO	ELO	รายละเอียด	ระดับการเรียนรู้	การประเมิน
CLO1	ELO 1	อธิบายผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อม	Comprehend	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. แบบประเมินการสัมมนา 3. แบบประเมินปฏิบัติการ 4. แบบประเมินกิจกรรม
CLO2	ELO 1,4	ใช้ความรู้เกี่ยวกับอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อทำปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	Apply	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. แบบประเมินการสัมมนา 3. แบบประเมินปฏิบัติการ 4. แบบประเมินกิจกรรม
CLO3	ELO 1,4	ใช้ความรู้เกี่ยวกับอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอแนวทางการจัดการสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อม	Apply	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. แบบประเมินการสัมมนา 3. แบบประเมินปฏิบัติการ 4. แบบประเมินกิจกรรม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 ปรับปรุงรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สปอว.) และเป็นปัจจุบันตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพและความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

2.2 จัดให้สอดคล้องกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การส่งเสริมสุขภาพ) ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2565

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อม การควบคุมสัตว์พาหะนำโรค การสุขาภิบาลอาคารสาธารณะ การสุขาภิบาลอาหาร การจัดการน้ำสะอาด การจัดการและควบคุมขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ขยะอันตรายและขยะติดเชื้อ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน มลพิษทางอากาศ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณสุขภัย การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การสัมมนา/กรณีศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง (SDL)
30	14	16	45

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะพิสัย		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3
สส371 อนามัยสิ่งแวดล้อม	●			○		○	●	●	○	●	○	●	●		●	○	○	○	●		●

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

4.1 จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการจัดการเรียนรู้

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา	1. กำหนดระเบียบการส่งงาน การฝึกปฏิบัติ การทำกิจกรรม และการสอบ	1. ประเมิน ความ ซื่อสัตย์ และ การตรงต่อเวลาในการส่งงาน การฝึกปฏิบัติ การทำกิจกรรม และการสอบ
1.2 แสดงออกถึงการมีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
1.3 ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมท้องถิ่นหรือสากล	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
1.4 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การสาธารณสุขชุมชนและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. จัดให้นิสิตทำกิจกรรมทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมให้ได้ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ วิชาชีพ การสาธารณสุขชุมชนและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. ประเมินจากแบบประเมินสัมมนา/ การฝึกปฏิบัติ

2. ความรู้

ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1 บุรณาการความรู้ที่เรียนเพื่อใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้ การทำงาน และการดำเนินชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
2.2 แสดงออกถึงความรู้ และความเข้าใจในศาสตร์ด้านการส่งเสริมสุขภาพ	1. การสอนบรรยาย 2. การถาม-ตอบ และยกตัวอย่างกรณีศึกษา หรือบทความวิจัย	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การสอบปฏิบัติ 3. ประเมินจากแบบประเมิน การสัมมนา/การฝึกปฏิบัติ

	ประกอบการสอน 3. จัดการเรียนรู้ให้กับนิสิต โดยใช้กระบวนการ (Active Learning) 4. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสัมมนาร่วมกันในชั้นเรียน	4. ประเมินจากแบบประเมินกิจกรรม 5. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย
2.3 แสดงออกถึงการมีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ	1. การสอนบรรยาย 2. การถาม-ตอบ และยกตัวอย่างกรณีศึกษาหรือบทความวิจัย ประกอบการสอน 3. จัดการเรียนรู้ให้กับนิสิต โดยใช้กระบวนการ (Active Learning) 4. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสัมมนา ร่วมกันในชั้นเรียน	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การสอบปฏิบัติ 3. ประเมินจากแบบประเมิน การสัมมนา/การฝึกปฏิบัติ 4. ประเมินจากแบบประเมินกิจกรรม 5. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย

3. ทักษะทางปัญญา

ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1 ประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ได้	1. มอบหมายให้วิเคราะห์กรณีศึกษาปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม 2. การทำปฏิบัติการทางด้านสิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากแบบประเมิน การสัมมนา 2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากแบบรายงานปฏิบัติการ
3.2 คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและแก้ไขปัญหาได้	1. มอบหมายให้วิเคราะห์กรณีศึกษาปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อมและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา 2. ทำปฏิบัติการทางด้านสิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากแบบประเมิน การสัมมนา 2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากแบบรายงานปฏิบัติการ
3.3 ประเมิน วิพากษ์ สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน	1. มอบหมายให้วิเคราะห์กรณีศึกษาปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อมและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา 2. ทำปฏิบัติการทางด้านสิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากแบบประเมิน การสัมมนา 2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากแบบรายงานปฏิบัติการ
3.4 มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์นวัตกรรม	1. มอบหมายนิสิตปฏิบัติกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากแบบประเมินกิจกรรม

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงานได้	1. จัดกิจกรรมให้นิสิตได้อภิปรายกลุ่มและสัมมนา ร่วมกัน 2. ให้นิสิตกำหนดหน้าที่ของตนเองและเพื่อนนิสิตในการสัมมนา	1. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา
4.2 แสดงออกถึงการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ รู้หน้าที่ตนเอง เคารพผู้อื่น เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางความคิดและวัฒนธรรมได้	1. จัดกิจกรรมให้นิสิตได้อภิปรายกลุ่มและสัมมนา ร่วมกัน 2. ให้นิสิตกำหนดหน้าที่ของตนเองและเพื่อนนิสิตในการสัมมนา	1. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา
4.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมและสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงได้	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
4.4 สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง	1. มอบหมายให้นิสิตค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำมาจัดทำแนวทางสำหรับการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากแบบประเมินกิจกรรมการสื่อสาร 2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย

3. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการตัดสินใจหรือประเด็นปัญหาได้	1. การนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสัมมนาในชั้นเรียนโดยมีรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ฟัง	1. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา
5.2 ใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. การนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสัมมนาในชั้นเรียนโดยมีรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ฟัง	1. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา
5.3 ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนอได้เหมาะสมกับสถานการณ์	1. การนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสัมมนาในชั้นเรียนโดยมีรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ฟัง	1. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา

6. ด้านทักษะพิสัย/สมรรถนะของหลักสูตร

ด้านทักษะพิสัย/สมรรถนะของหลักสูตร ที่ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
6.1 ปฏิบัติการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้ ความรู้จากศาสตร์การส่งเสริมสุขภาพ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	1. มอบหมายนิสิตปฏิบัติ กิจกรรมเพื่อส่งเสริมและ รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากแบบประเมินกิจกรรม
6.2 ปฏิบัติงานด้านสุขภาพร่วมกับสห สาขาวิชาชีพ ให้กับบุคคล ครอบครัว ชุมชน ได้อย่างเป็นองค์รวม	ไม่ประเมิน	ไม่ประเมิน
6.3 ปฏิบัติงานด้านสุขภาพตาม จรรยาบรรณวิชาชีพ พระราชบัญญัติ วิชาชีพการสาธารณสุขชุมชน และ กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	1. มอบหมายนิสิตปฏิบัติ กิจกรรมเพื่อส่งเสริมและ รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1. ประเมินจากแบบประเมินกิจกรรม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
1	22 ม.ค. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	หลักการดำเนินงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	อ.ดร.ปะการัง
1	22 ม.ค. 69	10.30-12.30				2				2	1:25	1,3	สัมมนา: กรณีศึกษาการดำเนินงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	1. วิเคราะห์กรณีศึกษา/บทความวิจัย 2. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในชั้นเรียน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle 4. กรณีศึกษา/บทความวิจัย	อ.ดร.ปะการัง ผศ.ดร.รัตนดิพร
2	29 ม.ค. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	การสุขาภิบาลอาหาร	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle 4. สื่อวีดิทัศน์จากบทความวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์: กรณีศึกษาการสุขาภิบาลอาหารสำหรับ	อ.ดร.ปะการัง

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
															ร้านกาแฟ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก.	
2	29 ม.ค. 69	10.30-12.30		2						2	1:25	1,2	ปฏิบัติการ: การสุขาภิบาลอาหาร	1. ทำปฏิบัติการ ทดสอบความสะอาดของ ภาชนะสัมผัสอาหารและมือ ผู้สัมผัสอาหาร การปนเปื้อน ของสารเคมีในอาหาร	1. เอกสารปฏิบัติการ	อ.ดร.ประการัง ผศ.ดร.อ้อมใจ
3	5 ก.พ. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	การจัดหาน้ำสะอาด	1. บรรยายเนื้อหา และ ยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	ผศ.ดร.รัตนดิพร
3	5 ก.พ. 69	10.30-12.30		2						2	1:25	1,2	ปฏิบัติการ: การตรวจวัดคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ	1. ทำปฏิบัติการ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ	1. เอกสารปฏิบัติการ	ผศ.ดร.รัตนดิพร ผศ.ดร.อ้อมใจ
4	12 ก.พ. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	การจัดการขยะมูลฝอย	1. บรรยายเนื้อหา และ ยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	อ.ดร.ประการัง
4	12 ก.พ. 69	10.30-12.30				2				2	1:25	1,3	สัมมนา: การจัดการขยะมูลฝอย	1. วิเคราะห์กรณีศึกษา/บทความวิจัย 2. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในชั้นเรียน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle 4. กรณีศึกษา/บทความวิจัย	อ.ดร.ประการัง ผศ.ดร.รัตนดิพร

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
5	19 ก.พ. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	การจัดการขยะติดเชื้อ	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	อ.ดร.ปะการัง
5	19 ก.พ. 69	10.30-12.30	2								1:50	1	การจัดการขยะอันตราย	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	อ.ดร.ปะการัง
6	26 ก.พ. 69	8.30-12.30		4							1:25	1,3	ปฏิบัติ: กรณีศึกษาศูนย์เรียนรู้ชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม ณ ศูนย์เรียนรู้ชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม	1. ศึกษาการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม ณ ศูนย์เรียนรู้ชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม	1. ศูนย์เรียนรู้ชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม ต.หนองแสง อ.ปากพลี จ.นครนายก	น.ส.ณฤมล อ.ดร.ปะการัง ผศ.ดร.รัตนดิพร
7	5 มี.ค. 69	8.30-10.30						2		2	1:25		สอบครั้งที่ 1			อ.ดร.ปะการัง ผศ.ดร.รัตนดิพร
7	5 มี.ค. 69	10.30-12.30		2						2			SDL: กิจกรรม Change Together เปลี่ยนแปลงเพื่อรักษาโลก			
8	12 มี.ค. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	การควบคุมสัตว์พาหะนำโรค	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	ผศ.ดร.รัตนดิพร

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
8	12 มี.ค. 69	10.30-12.30		2						2	1:25	1,2	ปฏิบัติการ: การควบคุมสัตว์พาหนะนำโรคและการสุขาภิบาลอาคาร	1. ทำปฏิบัติการจัดสภาพแวดล้อมที่พักอาศัยตามหลักการสุขาภิบาล 2. ทำปฏิบัติการสำรวจลูกน้ำยุงลายและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงในพื้นที่ มศว องค์กรักษ์	1. แบบบันทึกการสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลาย	ผศ.ดร.รัตนดิพร อ.ดร.ปะการัง
9	19 มี.ค. 69	8.30-12.30	2								1:50	1	การจัดการสิ่งปฏิกูล	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	อ.ดร.ปะการัง
9	19 มี.ค. 69	10.30-12.30		2						2	1:25	1,2	ปฏิบัติการ: การประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อม (HAS)	1. ทำปฏิบัติการการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อม (HAS)	1. แบบประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อม (HAS)	อ.ดร.ปะการัง ผศ.ดร.รัตนดิพร
10	26 มี.ค. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	การจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	อ.ดร.ปะการัง
10	26 มี.ค. 69	10.30-12.30				2				2	1:25	1,3	สัมมนา: การจัดการและควบคุมมลพิษทางอากาศ	1. วิเคราะห์กรณีศึกษา/บทความวิจัย 2. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในชั้นเรียน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle 4. กรณีศึกษา/บทความวิจัย	อ.ดร.ปะการัง ผศ.ดร.รัตนดิพร

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
11	2 เม.ย. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	การจัดการและควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	ผศ.ดร.รัตนดิพร
11	2 เม.ย. 69	10.30-12.30				2				2	1:25	1,3	สัมมนา: การจัดการและควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน	1. วิเคราะห์กรณีศึกษา/บทความวิจัย 2. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในชั้นเรียน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle 4. กรณีศึกษา/บทความวิจัย	ผศ.ดร.รัตนดิพร อ.ดร.ปะการัง
12	9 เม.ย. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	การจัดการเหตุรำคาญและกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	ผศ.ดร.รัตนดิพร
12	9 เม.ย. 69	10.30-12.30				2				2	1:25	1,3	สัมมนา: การจัดการเหตุรำคาญและกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	1. วิเคราะห์กรณีศึกษา/บทความวิจัย 2. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในชั้นเรียน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle 4. กรณีศึกษา/บทความวิจัย	ผศ.ดร.รัตนดิพร อ.ดร.ปะการัง
13	16 เม.ย. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อ	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	อ.ดร.ปะการัง

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
														กิจกรรมการเรียนการสอน		
13	16 เม.ย. 69	10.30-12.30				2				2	1:25	1,3	สัมมนา: กิจกรรม Change Together เปลี่ยนแปลงเพื่อรักษโลก	1. วิเคราะห์กรณีศึกษา/บทความวิจัย 2. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในชั้นเรียน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle 4. กรณีศึกษา/บทความวิจัย	อ.ดร.ปะการัง ผศ.ดร.รัตนติพร
14	23 เม.ย. 69	8.30-10.30	2								1:50	1	การจัดการและควบคุมมลพิษทางน้ำ	1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	อ.ดร.ปะการัง
14	23 เม.ย. 69	10.30-12.30				2				2	1:25	1,3	สัมมนา: การจัดการและควบคุมมลพิษทางน้ำ	1. วิเคราะห์กรณีศึกษา/บทความวิจัย 2. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในชั้นเรียน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle 4. กรณีศึกษา/บทความวิจัย	อ.ดร.ปะการัง ผศ.ดร.รัตนติพร
14	24 เม.ย. 69	10.30-12.30			2						1:50	1	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	1. วิเคราะห์กรณีศึกษา/บทความวิจัย 2. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในชั้นเรียน	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle 4. กรณีศึกษา/บทความวิจัย	อ.ดร.ปะการัง
15	30 เม.ย. 69	8.30-10.30			2						1:50	1	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณสุข	1. บรรยายเนื้อหาและ	1. เอกสารประกอบ	อ.ดร.ปะการัง

สัปดาห์ที่	วันที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนาเสริมบรรยาย	สัมมนาเสริมปฏิบัติ	ประเมินในชั้นเรียน	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนและหลังการเรียนและเตรียมสอบและทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	สัดส่วนอาจารย์ : จำนวนนิสิต	CLO	หัวข้อ	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	อาจารย์/พิเศษ
														ยกตัวอย่างประกอบการสอน 2. ถามตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อกิจกรรมการเรียนการสอน	การสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle	
15	30 เม.ย. 69	10.30-12.30				2				2	1:25	1,3	สัมมนา: การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมกรณีสาธารณสุข	1. วิเคราะห์กรณีศึกษา/บทความวิจัย 2. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในชั้นเรียน Active learning: Role Play	1. เอกสารประกอบการสอน 2. Power point 3. SWU-Moodle 4. กรณีศึกษา/บทความวิจัย	อ.ดร.ปะการัง ผศ.ดร.รัตนทิพร
17	7 พ.ค. 68	8.30-10.30						2		2	1:25					อ.ดร.ปะการัง ผศ.ดร.รัตนทิพร

หมายเหตุ: คณาจารย์ให้การแนะนำ (Formative feedback) เพื่อการพัฒนาแก่นิสิตเป็นระยะระหว่างและภายหลังการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนและการสัมมนากรณีศึกษาทุกครั้ง

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมิน
1	1.1, 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.4, 6.1, 6.3	สอบภาคทฤษฎี สอบกลางภาค สอบปลายภาค	7 16	30 30
2	1.1, 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.4, 6.1, 6.3	ปฏิบัติการ	2, 3, 8, 9	10
3	1.1, 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.4, 6.1, 6.3	สัมมนา	4, 14, 15	15
4	1.1, 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.4, 6.1, 6.3	รายงานกลุ่ม	10, 12	10
5	1.1, 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.4, 6.1, 6.3	รายงานรายบุคคล	7	5

การประเมินผลการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ :

มาตรฐานผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ร้อยละ
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1. ประเมินจากบันทึกการเข้าห้องเรียนและห้องสอบ การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ตรงเวลา 2. สังเกตจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	5
2. ด้านความรู้	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา 3. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย 4. ประเมินจากการถาม-ตอบแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	50
3. ด้านทักษะทางปัญญา	1. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา 2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย	15
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา 2. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	15
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา	5
6. ด้านทักษะพิสัย/สมรรถนะของหลักสูตร	1. ประเมินจากแบบประเมินการสัมมนา 2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย	10

3. รายละเอียดการประเมิน และเกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด

เกณฑ์การพิจารณาตัดเกรด : อิงเกณฑ์

1. นิสิตต้องได้คะแนนการสอบภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 และภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
2. เกณฑ์ระดับขึ้นคะแนน

ระดับคะแนน	ระดับเกรด
100-80.0	A
79.9-75.0	B+
74.9-70.0	B
69.9-65.0	C+

64.9-60.0	C
59.9-55.0	D+
54.9-50.0	D
น้อยกว่า 44.9-0	E

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

Robert H. Friis. Essentials of Environmental Health. Jones and Bartlett Publishers, LLC, United States of America, 2019.

นพภาพร พานิชและคณะ. ตำราระบบบำบัดมลพิษอากาศ. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2558

ปราณี พันธุมสินชัย, ศักดิ์ชัย สุริยจันทร์หาทอง. ความรู้พื้นฐานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2553.

พันธ์ทิพย์ กล่อมเจ็ก. บึงประดิษฐ์บำบัดน้ำเสีย : หลักพื้นฐานและกรณีศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 1). พิษณุโลก : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565.

ไพบุลย์ แจ่มพงษ์, ศิวพันธ์ ชูอินทร์. การจัดการขยะมูลฝอย. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560.

วนิดา จินาศาสตร์. มลพิษอากาศและการจัดการคุณภาพอากาศ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: บริษัทแอคทีฟพรีนท์ จำกัด, 2561.

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. วิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: บริษัทโกลบอล กราฟฟิค จำกัด, 2558.

วินัย เลียงเจริญสิทธิ์. การจัดการมลพิษอากาศ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2567.

ศุภเกียรติ ศรีพนมณานกร. วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ มินเซอริส ซัพพลาย, 2557.

สรรพสิทธิ์ แก้วเฮ้า. การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2565.

เอกสารการสอนชุดวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม. สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 หน่วยที่ 1-7, 2559.

เอกสารการสอนชุดวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม. สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 หน่วยที่ 8-15, 2559.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ปะการัง ศรีมี, ปิยธิดา เสี่ยงใส, วชิร ยอดดำเนิน, วรัญญา บุญถนอม, เอกชัย ชัยเดช, รัตน์ดิพร โกสุรินทร์. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชันไลน์: กรณีศึกษาการสุขาภิบาลอาหารสำหรับร้านอาหารแพ้อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2566);5(2):120-135.

ปะการัง, ศรีมี, สุนิสา ไกรนรา, ตะวันฉาย ไชยเนตร, รพีพัฒน์ พุโคตร, สุชานันท์ มะลิซ้อน, อภิญญา นิลคุหา, รัตน์ดิพร โกสุวรินทร์. การประเมินสภาพสุขภาพและคุณภาพน้ำดื่มจากตู้ น้ำดื่มอัตโนมัติในบริเวณ เขตเทศบาล. วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์. (2568);7(2):147-156.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1.1 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียนระหว่างการสัมมนา และอภิปราย

2.2 ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมาย

2.3 ประเมินจากผลการเรียนของรายวิชา

3. การปรับปรุงการสอน

3.1 คงไว้ในรูปแบบการจัดให้นิสิตได้ศึกษาเรียนรู้งานด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยการศึกษาดูงาน

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการสอบ/สัมมนา และการให้คะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียน

4.2 ส่งข้อสอบให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของหัวข้อการสอนก่อน การสอบทฤษฎี

4.3 ส่งแบบประเมินการสัมมนาให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนได้พิจารณาก่อนการสัมมนาเพื่อสร้างความเข้าใจใน เกณฑ์การประเมินระหว่างอาจารย์ผู้ประเมิน

4.4 มีการทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของรายวิชา โดยนิสิต และอาจารย์ผู้สอน และการประเมินตนเองโดยนิสิตหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอน

4.5 ตัดเกรดรายวิชาในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาเห็นชอบ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

5.1 นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวล เพื่อปรับปรุงรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน วิธีการสัมมนา และการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปี การศึกษาต่อไป

5.2 รวบรวมผลการประเมินการสอน การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ กับข้อคิดเห็นของนิสิต เพื่อพัฒนา เนื้อหาสาระให้ทันสมัย ปรับวิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง

5.3 ปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะและผลการทบทวนสอบฯ

5.4 ปรับปรุงรายวิชาตามรอบการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี