รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา พระราชวังสนามจันทร์ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

084 102 สิ่งแวดล้อม มลพิษและพลังงาน (Environment, Pollution, and Energy)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

ทุกหลักสูตรที่ใช้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปี พ.ศ. 2559

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป วิชาบังคับเลือก กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

4. ผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอน

4.1 ผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอน

1) อาจารย์ ดร.ดาวรุ่ง สังข์ทอง
   สถานที่ติดต่อ: ห้อง 4540/3 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ชั้น 5 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   เบอร์โทรศัพท์: 0 3414 7005 ต่อ 207616
   อีเมล: dao_roong@hotmail.com

4.2 ผู้สอน

1) ผศ.ดร.ดิเรกฤทธิ์ บัวเวช
   สถานที่ติดต่อ: ห้อง 4540/8 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ชั้น 5 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   เบอร์โทรศัพท์: 0 3414 7005 ต่อ 207613
   Email: dirakrit_5252@hotmail.com
2) ผศ.ดร.นภวรรณ รัตสุข
   สถานที่ติดต่อ: ห้อง 4540/1 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ชั้น 5 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   เบอร์โทรศัพท์: 0 3414 7005 ต่อ 207602
   Email: ratasuk_n@su.ac.th
3) อาจารย์ ดร.อุมารัจน์ สันติสุขเกษม
   สถานที่ติดต่อ: ห้อง 4540/4 อาคารวิทยาศาสตร์ 4 ชั้น 5 ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
   เบอร์โทรศัพท์: 0 3414 7005 ต่อ 207619
   อีเมล: santisukkasaem_u@silpakorn.edu

5. **ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษาต้น/2566 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ขึ้นไป

6. **รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

7. **รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**

ไม่มี

8. **สถานที่เรียน**

เรียนออนไลน์ผ่าน SU-eLearning และ ZOOM

9. **วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. **รายงานชั่วโมงการสอนจริงที่คลาดเคลื่อนจากแผนการสอน (ถ้ามี)**

ไม่มี

2. **หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)**

ไม่มี

3. ประสิทธิผลของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน/วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ได้ดำเนินการ	วิธีการประเมินผลที่ได้ดำเนินการ	ผลที่เกิดกับนักศึกษา	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตามแต่ละ CLO
CLO1: มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ มลพิษ และพลังงานชนิดต่าง ๆ และประยุกต์ความรู้ความเข้าใจดังกล่าวเพื่อนำไปพัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	- บรรยายเนื้อหาความรู้ ฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ ตลอดจนกระตุ้นให้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ภายในชั้นเรียน - ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายโดยให้ความรู้ด้านหลักการ/ทฤษฎี และเน้นการปฏิบัติ ตลอดจนการประยุกต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ - มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการยกตัวอย่างกรณีศึกษา ชมวิดีทัศน์	- สอบกลางภาค และปลายภาค (70%) - ทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียน (30%) - สังเกตุพฤติกรรมในชั้นเรียน การมีส่วนร่วม การแสดงความเห็น (ไม่มีคะแนน) -	- ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ มลพิษ และพลังงานชนิดต่าง ๆ และประยุกต์ความรู้ความเข้าใจดังกล่าวเพื่อนำไปพัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน/วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ได้ดำเนินการ	วิธีการประเมินผลที่ได้ดำเนินการ	ผลที่เกิดกับนักศึกษา	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตามแต่ละ CLO
	- แนะนำตำราและส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนในประเด็นต่าง ๆ และนำมาแลกเปลี่ยนเรียบรู้กับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน			
CLO2: ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ และทำงานกับเพื่อร่วมชั้น อาจารย์ และชุมชนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัญหามลพิษ แหล่งกำเนิดมลพิษ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม และการจัดการกับปัญหาด้านมลพิษ	- จัดกิจกรรมการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษา ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในการอภิปราย - กระตุ้นให้นักศึกษารู้จักตั้งคาถามและแสวงหาคำตอบ - ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการทำงานเป็นกลุ่ม - จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในชั้นเรียน	- สอบกลางภาค และปลายภาค (70 %) - ทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียน (30%) สังเกตุพฤติกรรมในชั้นเรียน การมีส่วนร่วม การแสดงความเห็น (ไม่มีคะแนน)	- ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ และทำงานกับเพื่อร่วมชั้น อาจารย์ และชุมชนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัญหามลพิษ แหล่งกำเนิดมลพิษ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม และการจัดการกับปัญหาด้านมลพิษ	-

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน 122 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 122 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 0 คน
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) (แสดงแยกตามสาขา) (ถ้ามี)

ระดับคะแนน	จำนวนนักศึกษา(คน)	คิดเป็นร้อยละ
A	101	82.78
B+	6	4.92
B	11	9.02
C+	-	-
C	2	1.64
D+	1	0.82
D	-	-
F	1	0.82
I	-	-
S	-	-
U	-	-
W	-	-
Au	-	-

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี)

   ไม่มี

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชาทั้งด้านกำหนดเวลาและวิธีการประเมินผล (ถ้ามี)

   ไม่มี

7. กระบวนการยืนยัน (verification) ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการ	สรุปผล
1) การพูดคุยสอบถามความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาจากอาจารย์ผู้สอน	1) นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเฉพาะด้านทางสิ่งแวดล้อมมากขึ้น
2) การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาผ่านระบบทะเบียนการศึกษา	2) ความพึงพอใจของนักศึกษาผ่านระบบทะเบียนการศึกษา พบว่า มีความพึงพอใจเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอนในระดับ 4.23 – 4.52 จากค่าระดับ 5 และพบว่า นักศึกษาได้รับการพัฒนาผลการเรียนรู้ในทักษะด้านต่าง ๆ ในระดับ 4.12 – 4.46 จากค่าระดับ 5

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารจัดการ (ถ้ามี)

ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

นักศึกษาสนุกกับการเรียนการสอน ขอให้ดำเนินการสอนต่อไป

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. **การดำเนินการเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน/รายวิชา (นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในหมวดที่ 2)**

   ไม่มี

2. **ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

   ไม่มี