

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา พระราชวังสนามจันทร์ คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

SU 318 สิ่งแวดล้อม มลพิษและพลังงาน (Environment, Pollution, and Energy) - 701

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

ทุกหลักสูตรที่ใช้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปี พ.ศ. 2562

ประเภทวิชา วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาความรับผิดชอบต่อสังคม

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: sungthong_d@su.ac.th

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

ภาคการศึกษาปลาย/2567 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ขึ้นไป

6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

เรียนออนไลน์ผ่าน SU-eLearning และ ZOOM

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

21 เมษายน 2568

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงที่คลาดเคลื่อนจากแผนการสอน (ถ้ามี)

ไม่มี

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน/วิธีการ จัดการเรียนรู้ที่ได้ดำเนินการ	วิธีการประเมินผลที่ได้ ดำเนินการ	ผลที่เกิดกับนักศึกษา	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุ ตามแต่ละ CLO
CLO1: มีความรู้ความเข้าใจ เบื้องต้นเกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบ นิเวศ มลพิษ และพลังงานชนิด ต่าง ๆ และประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจดังกล่าวเพื่อนำไป พัฒนาตนเอง สังคม และ สิ่งแวดล้อม	- บรรยายเนื้อหาความรู้ ฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ ตลอดจนกระตุ้นให้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ภายในชั้นเรียน - ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายโดยให้ความรู้ด้านหลักการ/ทฤษฎี และเน้นการปฏิบัติ ตลอดจนการประยุกต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ - มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการยกตัวอย่างกรณีศึกษา ชมวิดีโอทัศน์	- สอบกลางภาค และปลายภาค (70%) - ทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียน (30%) - สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็น (ไม่มีคะแนน) -	- ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ มลพิษ และพลังงานชนิดต่าง ๆ และประยุกต์ความรู้ความเข้าใจดังกล่าวเพื่อนำไปพัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม	-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	กลยุทธ์การสอน/วิธีการ จัดการเรียนรู้ที่ได้ดำเนินการ	วิธีการประเมินผลที่ได้ ดำเนินการ	ผลที่เกิดกับนักศึกษา	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุ ตามแต่ละ CLO
	- แนะนำตำราและส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนในประเด็นต่าง ๆ และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน			
CLO2: ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ และทำงานกับเพื่อร่วมชั้น อาจารย์ และชุมชนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัญหามลพิษ แหล่งกำเนิดมลพิษ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม และการจัดการกับปัญหาด้านมลพิษ	- จัดกิจกรรมการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษา ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง และมีส่วนร่วมในการอภิปราย - กระตุ้นให้นักศึกษารู้จักตั้งคำถามและแสวงหาคำตอบ - ส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการทำงานเป็นกลุ่ม - จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในห้องเรียน	- สอบกลางภาค และปลายภาค (70 %) - ทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียน (30%) สังเกตพฤติกรรมในห้องเรียน การมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็น (ไม่มีคะแนน)	- ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ และทำงานกับเพื่อร่วมชั้น อาจารย์ และชุมชนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัญหามลพิษ แหล่งกำเนิดมลพิษ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม และการจัดการกับปัญหาด้านมลพิษ	-

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน 377 คน
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา 377 คน
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) 0 คน
4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) (แสดงแยกตามสาขา) (ถ้ามี)

ระดับคะแนน	จำนวนนักศึกษา(คน)	คิดเป็นร้อยละ
A	361	95.76
B+	6	1.59
B	5	1.33
C+	2	0.53
C	1	0.27
D+	1	0.27
D	1	0.27
F	-	-
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 4.57 จากค่าระดับ 5 และพบว่า นักศึกษาได้รับการพัฒนาผลการเรียนรู้ในทักษะด้านต่าง ๆ ในระดับ 4.42 จากค่าระดับ 5

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารจัดการ (ถ้ามี)

ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

- Good
- วิชานี้เรียนสนุก ไม่เครียดดีค่ะ อาจารย์น่ารักทุกคน
- สไลด์ในการสอนควรพัฒนามากกว่านี้
- อาจารย์แต่ละท่านอธิบายเข้าใจดีค่ะ ข้อสอบออกตามที่สอนเลย ชอบที่เรียนเป็นออนไลน์เพราะเรียนสะดวกดีค่ะ มีคลิปให้ดูย้อนหลังได้
- เรียนออนไลน์ และเก็บคะแนนควิซออนไลน์ช่วยลดความเครียดได้ดีมากขึ้น อาจารย์มีเอกสารประกอบการสอนอย่างตั้งใจถึงนักเรียนจะเข้าน้อย
- อาจารย์ผู้ประสานงานใช้วาจาดี ไม่กระโหะโหะฮาใจดีค่ะ
- อยากลงเรียนอีกค่ะเป็นวิชาเสรีที่ชิลมากมาก แล้วก็คะแนนเยอะมากด้วย อยากให้ปรับเวลาสอบเป็น 6 โมง-21:00ค่ะ เพราะล่าสุดที่สอบ มันแบบไม่ว่างในช่วงเวลา 17:00-20:00 แล้วมันทำไม่ทันค่ะ

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

- จัดประชุมกับอาจารย์ผู้สอนหัวข้อต่าง ๆ และชี้แจงให้ทราบถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากนักศึกษา เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามข้อเสนอแนะของนักศึกษา

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. การดำเนินการเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน/รายวิชา (นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในหมวดที่ 2)

ไม่มี

2. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี



ชื่อวิชา สิ่งแวดล้อม มลพิษและพลังงาน

ระดับการศึกษา ปริญญาตรี

ชื่ออาจารย์ผู้สอน/ผู้ประสานงานรายวิชา อาจารย์ ดร.ดาวรุ่ง สังข์ทอง

จำนวน น.ศ. ลงทะเบียน 377 คน จำนวนผู้ประเมิน 370 คน

เกณฑ์การให้คะแนน : มากที่สุด = 5 มาก = 4 ปานกลาง = 3 น้อย = 2 น้อยที่สุด = 1

ไม่ได้ใช้ในรายวิชานี้ = 0

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับอาจารย์ผู้สอน													
หัวข้อ		5	%	4	%	3	%	2	%	1	%	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1	อาจารย์มีแผนการสอน ชี้แจงวัตถุประสงค์เกณฑ์การวัดผลและประเมินผลที่ชัดเจนและเหมาะสม	244	66	108	29	16	4	0	0	2	1	4.60	0.63
2	อาจารย์สอนครบถ้วนตามแผนการสอน	245	66	108	29	15	4	0	0	2	1	4.61	0.62
3	อาจารย์มีสื่อและเอกสารประกอบการสอนมีความเหมาะสมและทันสมัย	232	63	105	28	30	8	3	1	0	0	4.53	0.68
4	อาจารย์มีความตรงต่อเวลาในการสอน	239	65	111	30	20	5	0	0	0	0	4.59	0.59
5	อาจารย์มีการเตรียมการสอนความตั้งใจในการสอน	247	67	104	28	18	5	1	0	0	0	4.61	0.59
6	อาจารย์สามารถอธิบาย/สรุปเนื้อหาสำคัญของบทเรียนได้ชัดเจน และลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน	238	64	111	30	19	5	1	0	1	0	4.58	0.63
7	อาจารย์มีวิธีการสอนเหมาะสมกระตุ้นความสนใจเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์	222	60	118	32	30	8	0	0	0	0	4.52	0.64
8	อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้และรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา	236	64	106	29	27	7	0	0	1	0	4.56	0.65
9	อาจารย์ส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองมีการแนะนำเอกสารหนังสือหรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ	230	62	115	31	24	6	0	0	1	0	4.55	0.64
รวม		2133	64.05	986	29.61	199	5.98	5	0.15	7	0.21	4.57	0.63
ส่วนที่ 2 นักศึกษาประเมินตนเอง													
หัวข้อ		5	%	4	%	3	%	2	%	1	%	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1	นักศึกษาเข้าเรียนตรงเวลาและสม่ำเสมอ	201	54	119	32	49	13	1	0	0	0	4.41	0.72
2	นักศึกษามีส่วนร่วมในการซักถามและอภิปรายในชั้นเรียน	200	54	103	28	53	14	10	3	4	1	4.31	0.89
3	นักศึกษามีการทบทวนและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	213	58	118	32	35	9	3	1	1	0	4.46	0.72
4	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของรายวิชา	217	59	122	33	30	8	0	0	1	0	4.50	0.67
รวม		831	56.15	462	31.22	167	11.28	14	0.95	6	0.41	4.42	0.76



ชื่อวิชา สิ่งแวดล้อม มลพิษและพลังงาน

ระดับการศึกษา ปริญญาตรี

ชื่ออาจารย์ผู้สอน/ผู้ประสานงานรายวิชา อาจารย์ ดร.ดาวรุ่ง สังข์ทอง

จำนวน น.ศ. ลงทะเบียน 377 คน จำนวนผู้ประเมิน 370 คน

เกณฑ์การให้คะแนน : มากที่สุด = 5 มาก = 4 ปานกลาง = 3 น้อย = 2 น้อยที่สุด = 1

ไม่ได้ใช้ในรายวิชานี้ = 0

ส่วนที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้จากการเรียนการสอนวิชานี้													
หัวข้อ		5	%	4	%	3	%	2	%	1	%	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1	นักศึกษาได้รับการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม (เช่น ความมีวินัย ซื่อสัตย์ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม)	216	58	121	33	31	8	1	0	1	0	4.49	0.68
2	นักศึกษาได้รับการพัฒนาด้านความรู้	231	62	114	31	23	6	2	1	0	0	4.55	0.64
3	นักศึกษาได้รับการพัฒนาด้านทักษะทางปัญญา (เช่น การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การแก้ไขปัญหาเป็นขั้นตอน)	226	61	107	29	36	10	1	0	0	0	4.51	0.68
4	นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (เช่น มีกิจกรรมหรือการทำงานร่วมกัน)	218	59	102	28	39	11	8	2	3	1	4.42	0.83
5	นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์)	211	57	110	30	42	11	5	1	2	1	4.41	0.79
6	นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะพิสัย นำผลการเรียนไปใช้ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพและปลอดภัย	234	63	102	28	31	8	3	1	0	0	4.53	0.68
รวม		1336	60.18	656	29.55	202	9.10	20	0.90	6	0.27	4.48	0.72
ส่วนที่ 4 ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมในห้องเรียนและวัสดุอุปกรณ์ประจำห้องเรียน													
หัวข้อ		5	%	4	%	3	%	2	%	1	%	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1	สภาพแวดล้อมของห้องเรียนหรือสถานที่เรียน (เช่น ขนาดของห้อง เสียงรบกวน แสงสว่าง)	205	55	100	27	27	7	0	0	1	0	4.53	0.67
2	สื่อทัศนูปกรณ์ประจำห้องเรียน	210	57	92	25	31	8	0	0	2	1	4.52	0.71
3	เครื่องมือ วัสดุ/ครุภัณฑ์ ประกอบการเรียนการสอน	213	58	94	25	30	8	0	0	1	0	4.53	0.68
4	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน	213	58	105	28	26	7	0	0	1	0	4.53	0.66
รวม		841	56.82	391	26.42	114	7.70	0	0.00	5	0.34	4.53	0.68
รวมทั้งหมด		5141	60.41	2495	29.32	682	8.01	39	0.46	24	0.28	4.51	0.69

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ



ชื่อวิชา สิ่งแวดล้อม มลพิษและพลังงาน

ระดับการศึกษา ปริญญาตรี

ชื่ออาจารย์ผู้สอน/ผู้ประสานงานรายวิชา อาจารย์ ดร.ดาวรุ่ง สังข์ทอง

จำนวน น.ศ. ลงทะเบียน 377 คน จำนวนผู้ประเมิน 370 คน

เกณฑ์การให้คะแนน : มากที่สุด = 5 มาก = 4 ปานกลาง = 3 น้อย = 2 น้อยที่สุด = 1

ไม่ได้ใช้ในรายวิชานี้ = 0

-

--

- Good

- วิชาเรียนสนุก ไม่เครียดค่ะ อาจารย์น่ารักทุกคน

- สไลด์ในการสอนควรพัฒนามากกว่านี้

- อาจารย์แต่ละท่านอธิบายเข้าใจดีค่ะ ข้อสอบออกตามที่สอนเลย ชอบที่เรียนเป็นออนไลน์เพราะเรียนสะดวกดีค่ะ มีคลิปให้ดูย้อนหลังได้

- เรียนออนไลน์ และเก็บคะแนนควิซออนไลน์ช่วยลดความเครียดได้ดีมากขึ้น อาจารย์มีเอกสารประกอบ สอนอย่างตั้งใจถึงนักเรียนจะเข้าน้อย

- ไม่มี

- อาจารย์ผู้ประสานงานใช้วาจาดี ไม่กระซิกโฮกฮาก ใจดีค่ะ

--

- อยากลงเรียนอีกจะเป็นวิชาเสรีที่ซัดมากมาก แล้วก็คะแนนเยอะมากด้วย อยากให้ปรับเวลาสอบเป็น6โมง-21:00ค่ะ เพราะล่าสุดที่สอบ

มันแบบไม่ว่างในช่วงเวลา 17:00-20:00 แล้วมันทำไม่ทันค่ะ