****

**ประมวลการสอน**

**ภาคปลาย ปีการศึกษา 2562**

**1. คณะ** สิ่งแวดล้อม

**2. รหัสวิชา** 01671212 **ชื่อวิชา (ไทย)** หลักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

 **จำนวนหน่วยกิต** 3(3-0-6) **(อังกฤษ)** Principle of Environmental Science

 **วิชาพื้นฐาน - หมู่** 1 **วัน เวลา และสถานที่สอน** จันทร์ 12.30-14.00 น. และ

 ศุกร์ 12.30-14.00 น.

 ห้อง 701 อาคารวิจัย

**3. ผู้สอน / คณะผู้สอน**

ผศ.ดร.วิรงค์ จันทร ผศ.ดร.รัฐชา ชัยชนะ ผศ.ดร.ภาสิณี วรชนะนันท์\*

รศ.ดร.ภัทรา เพ่งธรรมกีรติ อ.ดร.ปิยาภรณ์ สมสมัคร ผศ.ดร.รัตนาวรรณ มั่งคั่ง

ผศ.ดร.ประไพพิศ ชัยรัตนมโนกร ผศ.ดร.ชลอ จารุสุทธิรักษ์ ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ มหัจฉริยะวงศ์

ผศ.ดร.สุรัตน์ บัวเลิศ อ.ดร.ธัญภัสสร์ ทองเย็น อ.ดร.ปวีร์ คล่องเวสสะ

 อ.ดร.ธนิศร์ ปัทมพิฑูร อ.อลงกรณ์ อินทรักษา อ.ดร.สตรีไทย พุ่มไม้

**4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน**

 ตามนัดหมาย หรือติดต่อผู้ประสานงานรายวิชา ผศ.ดร.ภาสิณี (pasinee.r@ku.th)

**5. คำอธิบายรายวิชา**

 ความรู้ทั่วไปและกิจกรรมต่างๆที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและอ้อม รวมถึงปัจจัยและ กระบวนการที่ทำให้เกิดปัญหาและแนวทางการป้องกันและปรับปรุงแก้ไข

**6. จุดประสงค์ของวิชา**

1. ให้นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในภาพรวม
2. ให้นิสิตเรียนรู้หลักการเบื้องต้นของการประยุกต์ใช้ศาสตร์ต่างๆ เช่น นิเวศวิทยา สังคม เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย และวิทยาศาสตร์ เป็นเครื่องมือหรือกลไกในการจัดการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

**7. เค้าโครงรายวิชา**

ตามหัวข้อในตารางกิจกรรม

**8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**

 การบรรยายและการค้นคว้าด้วยตัวเอง

**9. อุปกรณ์สื่อการสอน**

 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เอกสารประกอบการบรรยาย และหนังสือเรียนของรายวิชา

**10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน**

10.1 สอบข้อเขียน 70 คะแนน

10.2 การค้นคว้าและการจัดทำรายงาน 20 คะแนน

- จัดทำรายงานกลุ่ม โดยสรุปเนื้อหา 1 หัวข้อในรายวิชา พร้อมยกตัวอย่างกรณีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องและการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม

10.3 การเข้าเรียนและการมีส่วนร่วม 10 คะแนน

 รวม 100 คะแนน

 ***ทั้งนี้ ขอความร่วมมือนิสิตในการทำแบบประเมินอาจารย์ทั้ง 2 ครั้ง เพื่อให้ระบบการประกันคุณภาพ ของมหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มิฉะนั้นนิสิตจะไม่สามารถ drop และลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไปได้***

* นิสิตกรอกแบบประเมินอาจารย์ผ่านเว็บ ครั้งที่ 1 ที่ https://eassess.ku.ac.th/ วันที่ 20 - 24 ม.ค.63
* นิสิตกรอกแบบประเมินอาจารย์ผ่านเว็บ ครั้งที่ 2 ที่ https://eassess.ku.ac.th/ วันที่ 23 - 29 ม.ีค.63

**11. การประเมินผลการเรียน**

การประเมินผลการเรียนอาศัย**อิงเกณฑ์ร่วมกับอิงกลุ่ม** โดยการประเมินผลการเรียนอิงเกณฑ์ มีรายละเอียดดังนี้

A = 79.95 คะแนนขึ้นไป

B+ = 74.95 - 79.94 คะแนน B = 69.95 - 74.94 คะแนน

C+ = 65.95 - 69.94 คะแนน C = 60.95 – 64.94 คะแนน

D+ = 55.95 – 59.94 คะแนน D = 49.95 – 54.94 คะแนน

F = ต่ำกว่า 49.94 คะแนน

***หากพบการทุจริตในการสอบใดๆ จะติด F ในรายวิชา และจะดำเนินการตามระเบียบของ คณะสิ่งแวดล้อม***

**12. เอกสารอ่านประกอบ**

Botkin, D.B. and Keller, E.A. (2012) Environmental Science, John Wiley & Sons, Asia.

Enger, E.D. and Smith, B.F. (2010) Environmental Science: A Study of Interrelationships, 12th.ed., McGraw-Hill, NY.

ทั้งนี้ เอกสารประกอบการสอนของอาจารย์แต่ละท่านจะแจ้งให้นิสิตทราบในชั่วโมงบรรยาย

1. **ตารางกิจกรรม**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **วันที่** | **หัวข้อบรรยาย/ปฏิบัติการ** | **กิจกรรมการเรียน****การสอน** | **อาจารย์ผู้สอน** |
| 9 ธ.ค. 6213 ธ.ค. 62 | หลักการทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | บรรยาย อภิปราย | อ.ดร.ธนิศร์ |
| 16 ธ.ค. 6220 ธ.ค. 62 | นิเวศวิทยาทางทะเล | บรรยาย อภิปราย | ผศ.ดร.ภาสิณี |
| 23 ธ.ค. 6227 ธ.ค. 62 | นิเวศวิทยาน้ำจืด | บรรยาย อภิปราย | ผศ.ดร.รัฐชา |
| 3 ม.ค. 636 ม.ค.63 | นิเวศวิทยาป่าไม้และสัตว์ป่า | บรรยาย อภิปราย | ผศ.ดร.วิรงค์ |
| 10 ม.ค. 6313 ม.ค. 63 | มนุษย์และสิ่งแวดล้อม | บรรยาย อภิปราย | อ.ดร.อลงกรณ์ |
| 17 ม.ค. 6320 ม.ค. 63 | ทรัพยากรดิน ความเสื่อมสภาพ และการจัดการ | บรรยาย อภิปราย | รศ.ดร.ภัทรา |
| 24 ม.ค. 63 | อากาศ มลพิษ และการจัดการ | บรรยาย อภิปราย | อ.ดร.ธัญภัสสร์ |
| **27 ม.ค. 63** | **สอบกลางภาค**  | สอบข้อเขียน |  |
| 3 ก.พ. 63 | อากาศ มลพิษ และการจัดการ | บรรยาย อภิปราย | อ.ดร.ธัญภัสสร์ |
| 7 ก.พ. 6314 ก.พ. 63 | ทรัพยากรน้ำ มลพิษ และการจัดการ | บรรยาย อภิปราย | อ.ดร.ปิยาภรณ์ |
| 17 ก.พ.6321 ก.พ. 63 | การจัดการขยะ | บรรยาย อภิปราย | ผศ.ดร.ประไพพิศ |
| 24 ก.พ. 6328 ก.พ. 63 | ของเสียอันตรายและการจัดการ | บรรยาย อภิปราย | ผศ.ดร.ชลอ |
| 2 มี.ค. 636 มี.ค. 63 | ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน | บรรยาย อภิปราย | ผศ.ดร.สุรัตน์ |
| 9 มี.ค. 63 | กฎหมายสิ่งแวดล้อม | บรรยาย อภิปราย | อ.ดร.ปวีร์ |
| 13 มี.ค. 63 | เศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน | บรรยาย อภิปราย | ผศ.ดร.รัตนาวรรณ |
| 16 มี.ค. 6320 มี.ค. 63 | เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม | บรรยาย อภิปราย | ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ |
| 23 มี.ค. 6327 มี.ค. 63 | สิ่งแวดล้อมศึกษา | บรรยาย อภิปราย | อ.ดร.สตรีไทย |
| 30 มี.ค. 63 | **สอบปลายภาค**  | สอบข้อเขียน |  |