



มคอ. 3

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

วิชา 4033303 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา (Laboratory of Ecology)

ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

- | | |
|--------|---|
| หมวด 1 | ข้อมูลทั่วไป |
| หมวด 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ |
| หมวด 3 | ลักษณะและการดำเนินการ |
| หมวด 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา |
| หมวด 5 | แผนการสอนและการประเมินผล |
| หมวด 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน |
| หมวด 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา |

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อาจารย์ ดร.คุณภัทร ศรีศิลป์

ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

มคอ. 3
รายละเอียดของรายวิชา
(Course Specification)
วิชา 4033303 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา (Laboratory of Ecology)

ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	3
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	5
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	6
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	6

รายละเอียดของรายวิชา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

คณะ: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : 4033303 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา (Laboratory of Ecology)
2. จำนวนหน่วยกิตหรือจำนวนชั่วโมง : 1 หน่วยกิต 1(0-3-1)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :
หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา ชีววิทยา กลุ่มวิชา เฉพาะด้าน เอกบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน:
ชื่ออาจารย์ ดร.คุณภัทร ศรีศิลป์
ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถานที่ติดต่ออาจารย์ : ห้อง 29405 โทร. 044-521393,
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน :
ภาคการศึกษาที่ 1/2559 ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน:
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน :
รหัสวิชา 4033302 รายวิชา นิเวศวิทยา (Ecology)
8. สถานที่เรียน :
สาขาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ห้อง 29415
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา :
 - 1.1 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของระบบนิเวศวิทยา
 - 1.2 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต
 - 1.3 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของสิ่งไม่มีชีวิต
 - 1.4 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเกี่ยวกับผู้ผลิต ผู้บริโภคและผู้ย่อยสลาย
 - 1.5 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเกี่ยวกับประชากรของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา :

พัฒนาเนื้อหารายวิชาให้มีความทันสมัย และพัฒนาประสิทธิภาพการสอน รวมทั้งนักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันหรือการทำงานในอนาคตได้

หมวด 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต องค์ประกอบของสิ่งไม่มีชีวิต ผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลายบนบกและในแหล่งน้ำ ประชากรของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
ไม่มีชั่วโมงบรรยาย	สอนเสริมตาม ความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะราย	3 คาบต่อสัปดาห์	การศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวด 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. คุณธรรม จริยธรรม 1. มีความซื่อสัตย์สุจริต 2. มีระเบียบวินัย 3. มีจิตสำนึกและตระหนัก ในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ วิชาการและวิชาชีพ	- บรรยาย อภิปราย ชักถาม ตอบปัญหา การทำงานกลุ่มและ รายบุคคล การนำเสนองาน หน้าชั้นเรียน	- ตรวจสอบการเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย - ประเมินจากพฤติกรรมในการ ปฏิบัติบทปฏิบัติการ เช่น ไม่ลอกงาน มีความสนใจปฏิบัติบทปฏิบัติการ
2. ความรู้ 1. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ บทปฏิบัติการองค์ประกอบของ สิ่งมีชีวิต องค์ประกอบของ สิ่งไม่มีชีวิต ผู้ผลิต ผู้บริโภค และ ผู้ย่อยสลายบนบกและในแหล่งน้ำ ประชากรของสิ่งมีชีวิตและ	- การอภิปราย ชักถาม ตอบปัญหา ในแต่ละบทปฏิบัติการ - ปฏิบัติบทปฏิบัติการที่ 1-6	- บทปฏิบัติการที่ 1-6 - พิจารณางานรายบุคคลในแต่ละบท ปฏิบัติการ

สิ่งไม่มีชีวิต		
3. ทักษะทางปัญญา 1. สามารถแก้ปัญหาในการทำรายกลุ่ม และรายบุคคลได้ 2. สามารถนำความรู้ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	- ปฏิบัติทบทปฏิบัติการ บรรยาย อภิปราย ชักถาม ตอบปัญหา	- งานที่มอบหมาย สอบกลางภาค สอบปลายภาค - พิจารณางานรายบุคคลในแต่ละบทปฏิบัติการ
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1. พัฒนาทักษะภาวะความเป็นผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี 2. พัฒนาทักษะความรับผิดชอบต่อตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย 3. พัฒนาทักษะในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนเอง และผู้สอน	- มอบหมายงานรายกลุ่มในบางบทปฏิบัติการ และรายบุคคล - การปฏิบัติทบทปฏิบัติการ	- พฤติกรรมการปฏิบัติทบทปฏิบัติการ - แบบประเมินตนเองและเพื่อนร่วมชั้นด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1. ทักษะการคิดคำนวณพลังงานจากการสำรวจระบบนิเวศ อัตราการเจริญเติบโตของประชากร 2. พัฒนาทักษะการใช้ภาษาในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน 3. พัฒนาทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษในการทำความเข้าใจ และค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม 4. พัฒนาทักษะการสืบค้นฐานข้อมูลงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	- การปฏิบัติทบทปฏิบัติการ บรรยาย อภิปราย ชักถาม ตอบปัญหา - ให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	- การมีส่วนร่วมในการอภิปราย ชักถาม และตอบปัญหาในแต่ละบทปฏิบัติการ

หมวด 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1.แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา - อธิบายวัตถุประสงค์การเรียนรู้ - เกณฑ์การวัดผลประเมินผล	2	- แจงแนวการสอน เกณฑ์การวัดผลและ การประเมินผล - แจงแนวการปฏิบัติ ในการเรียนและการเข้าชั้นเรียน	อ.ดร.คุณภัทร
2	บทปฏิบัติการที่ 1 การเก็บข้อมูลทาง นิเวศวิทยา	3	- ปฏิบัติบทปฏิบัติการ - ชักถาม	อ.ดร.คุณภัทร
3	บทปฏิบัติการที่ 2 สถิติในการศึกษาทาง นิเวศวิทยา	3	- ปฏิบัติบทปฏิบัติการ - ชักถาม	อ.ดร.คุณภัทร
4	บทปฏิบัติการที่ 3 การสำรวจระบบนิเวศ บก	6	- ปฏิบัติบทปฏิบัติการ - ชักถาม	อ.ดร.คุณภัทร
5	บทปฏิบัติการที่ 4 การสำรวจระบบนิเวศ แหล่งน้ำ	6	- ปฏิบัติบทปฏิบัติการ - ชักถาม	อ.ดร.คุณภัทร
6	บทปฏิบัติการที่ 5 การประมาณขนาดและ รูปแบบการกระจายของประชากร	3	- ปฏิบัติบทปฏิบัติการ - ชักถาม	อ.ดร.คุณภัทร
7	บทปฏิบัติการที่ 6 อัตราการเจริญเติบโต ของประชากร	6	- ปฏิบัติบทปฏิบัติการ - ชักถาม	อ.ดร.คุณภัทร
8	สอบกลางภาค	2		อ.ดร.คุณภัทร
9-10	บทปฏิบัติการที่ 7 การศึกษาความ หลากหลายทางชีวภาพ	3	- ปฏิบัติบทปฏิบัติการ - ชักถาม	อ.ดร.คุณภัทร
11-12	บทปฏิบัติการที่ 8 ปัจจัยจำกัด	6	- ปฏิบัติบทปฏิบัติการ - ชักถาม	อ.ดร.คุณภัทร
13	บทปฏิบัติการที่ 9 พฤติกรรม	3	- ปฏิบัติบทปฏิบัติการ - ชักถาม	อ.ดร.คุณภัทร
14-15	บทปฏิบัติการที่ 10 มลพิษ	6	- ปฏิบัติบทปฏิบัติการ - ชักถาม	อ.ดร.คุณภัทร
16	สอบปลายภาค	2	-	อ.ดร.คุณภัทร

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1,1.2,2.1,3.1	สอบประมวลผลความรู้ทั้งหมด สอบปลายภาค	16	10%
1.1,1.2,2.1,3.1,4.1, 5.4	ค้นคว้า การปฏิบัติทบทวนปฏิบัติการ การทำงาน รายบุคคล ผลงาน การส่งงานตามที่ได้รับ มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	80%
1.1,1.2,2.1,3.1,4.1, 5.4	การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย การมีส่วนร่วมใน การอภิปราย การเสนอความคิดเห็น การถามและ ตอบปัญหาในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%

หมวด 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

กฤตยา รามโกมุท. 2550. นิเวศวิทยา Essential Atlas of Ecology. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
เกษม จันทร์แก้ว. 2547. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Science). พิมพ์ครั้งที่ 6.

กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จิรากรณ คชเสนี. 2544. หลักนิเวศวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิตยา เลาะห์จินดา. 2549. นิเวศวิทยา : พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สนธิ อักษรแก้ว. 2542. ป่าชายเลน...นิเวศวิทยาและการจัดการ (Mangroves...Ecology and
Management). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สรารุช คลออุฒิมันตร์, พชณี วิชิตพันธุ์ และประภา โชะสลาม. 2555. ปฏิบัติการนิเวศวิทยา.
พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับวิชา นิเวศวิทยา และ วิชาที่เกี่ยวข้อง

หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา:

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ โดยนักศึกษาจัดกิจกรรม ดังนี้

- การทดสอบย่อย
- การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ตอบแบบประเมินการสอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน:

การเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนในรายวิชานี้ ดังนี้

- ดูจากผลการเรียน การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค
- จัดกิจกรรมในชั้นเรียนโดยให้มีการประเมินผู้เรียน ผู้สอน

3. การปรับปรุงการสอน :

นำผลการประเมินจากข้อ 1 และข้อ 2 ไปปรับปรุง ซึ่งสามารถทำได้โดยรวบรวมปัญหาหรือข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา :

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบก่อนและหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
- ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา :

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 4 ปีหรือตามข้อเสนอแนะ และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ตามข้อ 4
- ปรับปรุงเอกสารการสอน
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่ได้อาจมาจากงานวิจัยของอาจารย์