



มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

รายวิชา

(SBI0203 นิเวศวิทยา)

(Ecology)

(ประจำภาคเรียนที่ 1/2562)

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา	สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา SBI0203 นิเวศวิทยา (Ecology)
2. จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา <input checked="" type="checkbox"/> วิชาแกน <input type="checkbox"/> วิชาเฉพาะสาขา <input type="checkbox"/> วิชาเฉพาะด้านเลือก
4. ผู้รับผิดชอบรายวิชา /และอาจารย์ผู้สอน ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์จිරนนท์ กล่อมมนรา แก้วรักษา อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อาจารย์จिरนนท์ กล่อมมนรา แก้วรักษา ผศ.ดร.กรณัฏ์ กรภัทรชัยกุล อาจารย์มิตติ เจียรพันธุ์
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี) ชีววิทยา 1 หรือชีววิทยา 2
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี) ปฏิบัติการนิเวศวิทยา
8. สถานที่เรียน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 24 มิถุนายน 2562

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ระบบนิเวศ พลังงาน ปัจจัยจำกัด วัฏจักรของสาร ประชากร ชุมชน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การกระจาย มลพิษ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หลังจากเรียนวิชานี้แล้วผู้เรียนจะต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 มีความเข้าใจระบบนิเวศและการสำรวจทางนิเวศวิทยา 1.2 มีทักษะการคิดแก้ปัญหาในระบบนิเวศ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 1.3 รู้จักความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ในระบบนิเวศ 1.4 มีความเข้าใจระบบนิเวศแบบต่างๆ 1.5 มีความรู้ความเข้าใจการหมุนเวียนของวัฏจักรแร่ธาตุต่างๆ 1.6 มีความรู้ความเข้าใจหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม 1.7 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมทั้งทางดิน อากาศ และน้ำ 1.8 มีความขยันขันแข็ง มีความรับผิดชอบและทำงานเป็นทีม
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านนิเวศวิทยา สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีในการค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับนิเวศวิทยา</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางนิเวศวิทยาระดับสิ่งมีชีวิต นิเวศวิทยาระดับประชากร นิเวศวิทยาระดับชุมชน ระบบนิเวศต่างๆ การถ่ายทอดพลังงานและการหมุนเวียนสาร การเปลี่ยนแปลงแทนที่ มลพิษสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การศึกษาภาคสนาม</p>											
<p>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บรรยาย</th> <th>สอนเสริม</th> <th>การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน</th> <th>การศึกษาด้วยตนเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>45 ชั่วโมง</td> <td>0 ชั่วโมง</td> <td>0 ชั่วโมง</td> <td>90 ชั่วโมง</td> </tr> </tbody> </table>				บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	45 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	90 ชั่วโมง
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง								
45 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	0 ชั่วโมง	90 ชั่วโมง								
<p>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p>ให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 2 ชั่วโมง/สัปดาห์</p> <p>ชื่ออาจารย์ให้คำปรึกษา นางจิรนนท์ กล่อมมนรา แก้วรักษา</p>											

ข้อมูลการติดต่อ..โทรศัพท์ 0918236190.E-mail..mk_kaewruksa@hotmail.com....ID Line...-.....		
วัน/เดือน/ปี...	ช่วงเวลา	วิธีการสื่อสาร
ทุกวันพุธ	16.00-17.00 น	อาจารย์ผู้สอนติดยาละเอียด การเข้าพบหน้าห้องทำงานหรือ ทางเฟสบุค

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ใน
รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ (แต่ละด้าน)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้อง พัฒนา 1.2) มีระเบียบวินัย	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเกณฑ์การเข้าชั้นเรียนตรงเวลาและสม่ำเสมอ - อาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดี - สอดแทรก และ วิเคราะห์กรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางด้านจริยธรรม - ตรวจสอบการแต่งกายของนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละ 95 ของนักศึกษาปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ได้ทำความตกลงกับอาจารย์ผู้สอนกำหนด - การส่งงานตามที่กำหนดและตรงตามเวลา - ไม่มีการทุจริตในการสอบ
2. ความรู้ 2.4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง - อภิปรายกลุ่ม - มอบหมายงานให้ค้นคว้ารายบุคคลและรายกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบทดสอบย่อยระหว่างการบรรยายโดยไม่บอกล่วงหน้า - การสอบกลางภาคเรียน - การสอบปลายภาคเรียน - ประเมินจากการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
3. ทักษะทางปัญญา 3.1) สามารถคิดวิเคราะห์ห้อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์	วิเคราะห์กรณีศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทางนิเวศวิทยา-	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบปลายภาคเรียนที่เน้นการวิเคราะห์สถานการณ์ - ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา ถามตอบในชั้นเรียน
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1) มีภาวะผู้นำ รับฟัง ยอมรับ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ

ความคิดเห็น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี		มอบหมายของงานกลุ่ม
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์	- มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองในประเด็นทางนิเวศวิทยา - ให้นักศึกษาศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากเว็บไซต์และระบบจัดการเรียนรู้	- รายงานหรือชิ้นงาน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (จัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ โดยไม่นับรวมสอบกลางภาค และปลายภาค)				
ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา	3	- บรรยาย - ยกตัวอย่างประกอบ	ผศ.ดร.กรณ์
2	บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานของนิเวศวิทยา	3	- บรรยาย - ยกตัวอย่างประกอบ - ศึกษาเอกสารนอกสถานที่และอภิปรายกลุ่มจากการศึกษา	ผศ.ดร.กรณ์
3	บทที่ 2 พลังงานในระบบนิเวศ	3	- บรรยาย - ยกตัวอย่างประกอบ	ผศ.ดร.กรณ์
4	บทที่ 3 ปัจจัยจำกัด	3	- บรรยาย - ยกตัวอย่างประกอบ	ผศ.ดร.กรณ์
5	บทที่ 4 วัฏจักรชีวธรณีเคมี	3	- บรรยายพร้อมอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ - ค้นคว้า นำเสนอ	ผศ.ดร.กรณ์
6	บทที่ 4 วัฏจักรชีวธรณีเคมี(ต่อ)	3	- บรรยายพร้อมอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ - ค้นคว้า นำเสนอ	ผศ.ดร.กรณ์
7	บทที่ 5 ประชากร	3	- บรรยายอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ	ดร.มิตติ

8	บทที่ 6 ชุมชนสิ่งมีชีวิต	3	- บรรยายอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ	ดร.มิตี
9	บทที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต	3	- บรรยายอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ	ดร.มิตี
10	บทที่ 8 การเปลี่ยนแปลงแทนที่	3	- บรรยายอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ	ดร.มิตี
11	บทที่ 9 ระบบนิเวศภาคพื้นดิน	3	- บรรยายอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ	ดร.มิตี
12	บทที่ 9 ระบบนิเวศภาคพื้นดิน(ต่อ)	3	- บรรยายอภิปราย - ยกตัวอย่าง	อ.จีรนนท์
13	บทที่ 10 ระบบนิเวศน้ำจืด	3	- บรรยายอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ	อ.จีรนนท์
14	บทที่ 11 ระบบนิเวศทางทะเล	3	- บรรยายอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ	อ.จีรนนท์
15	บทที่ 12 ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์	3	- บรรยายอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ - ศึกษาเอกสารสถานที่และอภิปรายกลุ่มจากการศึกษางานกลุ่ม	อ.จีรนนท์
16	บทที่ 13 มลพิษสิ่งแวดล้อม	3	- บรรยายอภิปราย - ยกตัวอย่างประกอบ - งานกลุ่ม - ค้นคว้า นำเสนอ	อ.จีรนนท์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1.2, 2.4	- สอบย่อยครั้งที่ 1 - สอบกลางภาคเรียน - สอบย่อยครั้งที่ 2 - สอบปลายภาคเรียน	4 9 13 19	10% 15% 10% 30%
1.2, 2.4 3.1,4.1,5.4	- รายงานกลุ่มและรายบุคคล - แบ่งกลุ่มวิเคราะห์กรณีศึกษา	ตลอดภาคการศึกษา	25%
1.2	- การเข้าชั้นเรียนตามเวลา - การแต่งกายเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. ตำราและเอกสารหลัก Begon, M., Townsend, C. & Harper, J. (2006). Ecology : from individuals to ecosystems. Malden, MA: Blackwell Publishing. จิรากรณ์ คชเสนี.(2540). หลักนิเวศวิทยา. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.</p>
<p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ Ricklefs, R.E. (1982). Ecology. 2nd edition. Chiron Press, New York. USA.966 pp.</p>
<p>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ Southwick, C. H. (1976). Ecology and the Quality of Our Environment. 2nd ed. New York: D. Van Nostrand.</p>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา 1.1 แบบประเมินผู้สอน 1.2 แบบประเมินรายวิชา 1.3 กระดานสนทนา (web board) รายวิชาชีววิทยาในระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) ของมหาวิทยาลัย</p>
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน 2.1 การสังเกตการณ์สอนของทีมผู้สอน 2.2 การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้ 2.3 ผลการสอบ</p>
<p>3. การปรับปรุงการสอน นำผลที่ได้จากข้อ 2 มาประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมสมอง และปรับปรุงการสอน</p>
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา ทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานนักศึกษา การให้คะแนนแบบทดสอบย่อย การให้คะแนนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยอาจารย์อื่น</p>
<p>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา ปรับปรุงรายวิชาทุกปีโดยใช้ข้อเสนอแนะจากนักศึกษาและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา</p>

หมวดที่ 8 การบูรณาการรายวิชาที่สอดคล้องกับพันธกิจอื่นๆ (ถ้ามี)

รูปแบบการบูรณาการ	เนื้อหาวิชา
- ใช้ความรู้ในการทำ โครงการวิจัยทางชีววิทยา	- สามารถใช้ความรู้ในการศึกษาเชิงนิเวศวิทยาได้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ.....วันที่.....24 มิถุนายน 2562.....

(.....นางจิรนนท์ กล่อมมนรา แก้วรักษา.....)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....วันที่.....

(.....)

ลงชื่อ.....วันที่.....

(.....)