

ภาคผนวก ก

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีวรรณ จิระสุขทวีกุล | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนิตา ไส้ต๋อง | กรรมการ |
| 3. อาจารย์สายพิน แก้วชินดวง | กรรมการ |
| 4. ดร. ธัชชา รั่มมะศักดิ์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์หัทธญา เนตยารักษ์ | กรรมการและเลขานุการ |

ภาคผนวก ข
แบบประเมิน ฉบับที่ 1 2 และ 3

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบัณฑิต
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ชื่อหน่วยงาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด และ
เติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

1. ความสัมพันธ์กับบัณฑิต

- 1.ผู้บังคับบัญชาระดับต้น
- 2.ผู้บังคับบัญชาโดยสายการบังคับบัญชา
- 3.เจ้าของกิจการ
- 4.ผู้ดูแล/ผู้ควบคุม/ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินบุคลากร
- 5.อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. สภาพของหน่วยงาน(ประเภทหน่วยงาน)

- 1.เอกชน
- 2.รัฐบาล
- 3.มูลนิธิ
- 4.รัฐวิสาหกิจ
- 5.อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. สภาพของหน่วยงาน (ประเภทกิจการ/ภาคเอกชน)

- 1.บริษัท (จำกัด)
- 2.บริษัท (มหาชน)
- 3.สถานศึกษา/มูลนิธิการศึกษา
- 4.เจ้าของคนเดียว
- 5.อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 คุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาบัณฑิตที่ทำงานในหน่วยงานของท่านที่มีคุณลักษณะตามรายการที่กำหนดไว้มากน้อย
 เพียงใดแล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจที่ตรงตามความเป็นจริง

รายการ/ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านความรู้ ความสามารถทางวิชาการสาขาวิชาเคมี					
1. ความรอบรู้ในสาขาวิชา					
2. ความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบ					
3. ความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน					
4. ความชำนาญ/ทักษะในการปฏิบัติงาน					
5. ความแม่นยำด้านทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการทำงาน					
6. แสวงหาความรู้เพิ่มพูนความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ					
7. ความสามารถในการถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้					
8. ความสามารถในการสร้างสรรค์งานใหม่และมีวิสัยทัศน์กว้างไกล					
ด้านความรู้ ความสามารถพื้นฐานที่ส่งผลต่อการทำงาน					
1. ความสามารถในการสื่อสารงานที่ปฏิบัติให้ผู้อื่นเข้าใจ					
2. การทำงานอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน					
3. ทักษะในการใช้ภาษาไทยในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม					
4. ทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม					
5. ทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม					
6. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
7. ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล					
8. ความเป็นผู้นำ					
9. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม					
10. ความสามารถในการบริหารจัดการ					
ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ					
1. ความซื่อสัตย์สุจริต					
2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน					
3. ความละเอียด รอบคอบในการปฏิบัติงาน					
4. การแต่งกายเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน					
5. ความสัมพันธ์อันดีกับผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน					
6. ดำเนินถึงประโยชน์ส่วนรวมขององค์กร และมีความเสียสละ					
7. มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบในหน้าที่การงาน					
8. มีความสุขในการปฏิบัติงานและดำเนินชีวิต					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามนักศึกษา

เรื่อง การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาที่ท่านเรียน คำตอบของนักศึกษาจะไม่มีผลกระทบต่อนักศึกษา เพราะจะวิเคราะห์และนำเสนอโดยภาพรวม แต่ผลการประเมินจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น **จึงขอความร่วมมือจากนักศึกษาได้ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงและครบทุกข้อ** เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล และผลการประเมินที่มีคุณค่าต่อการนำไปใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอน

2. แบบสอบถามนี้มี 6 ตอน คือ

- | | |
|----------|---|
| ตอนที่ 1 | ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม |
| ตอนที่ 2 | คุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน |
| ตอนที่ 3 | สถานที่เรียน อุปกรณ์ สื่อ และชุดวิชา |
| ตอนที่ 4 | การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน |
| ตอนที่ 5 | สัมฤทธิ์ผลของการจัดการเรียนการสอน |
| ตอนที่ 6 | ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน |

ขอขอบคุณนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถาม

คณะผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริง และเติมข้อมูลลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1.1 นักศึกษาศาखाวิชา (โปรดระบุ)

- คณิตศาสตร์
- วิทยาการคอมพิวเตอร์
- เทคโนโลยีสารสนเทศ
- คหกรรมศาสตร์
- เทคโนโลยีการอาหาร
- เทคโนโลยีการจัดการสุขภาพ
- เคมี
- ชีววิทยา
- ฟิสิกส์
- วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- เกษตรศาสตร์
- สัตวศาสตร์
- เทคโนโลยีการจัดการสุขภาพ

ตอนที่ 2 คุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับผลการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา

รายการประเมิน	ระดับผลการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. มีความรอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน					
2. มีความกระตือรือร้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้น่าสนใจ					
4. มีความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาทางวิชาการ					
5. มีความเป็นกันเองกับนักศึกษา					
6. ให้คำแนะนำช่วยเหลือนักศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียน					
7. ให้ความเวลากับนักศึกษาเข้าพบเพื่อปรึกษาและแลกเปลี่ยนทางวิชาการ					
8. ยอมรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา					

รายการประเมิน	ระดับผลการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9.ให้ความเสมอภาคแก่นักศึกษา					
10.เป็นแบบอย่างที่ดีในการเรียนรู้ทางวิชาการ					
11.ให้แนวคิดใหม่ ๆ แก่นักศึกษา					
12.เข้าสอนตรงเวลา					

ข้อคิดและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้สอน

.....

.....

ตอนที่ 3 สถานที่เรียน อุปกรณ์ สื่อ และรายวิชา

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับผลการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา

รายการประเมิน	ระดับผลการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.จำนวนนักศึกษาต่อหมู่เรียนมีความเหมาะสม					
2.สภาพห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการเรียนการสอน					
3.อุปกรณ์ และสื่อ ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักศึกษา					
4.อุปกรณ์และสื่อช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจน					
5.รายวิชามีเนื้อหาสาระทันสมัยและน่าสนใจ					
6.การใช้บริการในศูนย์พัฒนาและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ(ITDS)มีความสะดวก					
7.ช่วงเวลาที่ศูนย์ ITDS ให้นักศึกษาเข้าใช้มีความเหมาะสม					
8.ศูนย์ ITDS ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
9.สำนักวิทยบริการเอื้ออำนวยส่งเสริมต่อการเรียนรู้					

ข้อคิดและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสถานที่เรียน อุปกรณ์ สื่อ และชุดวิชา

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับผลการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา

รายการประเมิน	ระดับผลการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ชี้แจงจุดประสงค์ ขอบข่ายเนื้อหา วิธีการเรียนการสอน และการประเมินผลให้ นักศึกษา ทราบ					
2.จัดการเรียนการสอนตามประมวลรายวิชา/ แนวทางการศึกษา					
3.ถ่ายทอดเนื้อหาวิชาให้นักศึกษาเข้าใจอย่างชัดเจน					
4.เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการ สอน					
5.สอนโดยเน้นให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม					
6.สอนมุ่งให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ใน สถานการณ์จริง					
7.ส่งเสริม สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง					
8.ใช้เทคนิคการสอนอย่างหลากหลาย					
9.ส่งเสริมให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน					
10.เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการ ประเมินผลการเรียน					
11.มีการแจ้งผลการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ ของนักศึกษา					
12.มีการใช้สื่อและอุปกรณ์ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้					

ข้อคิดและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสถานที่เรียน อุปกรณ์ สื่อ และชุดวิชา

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 สัมฤทธิผลของการจัดการเรียนการสอน

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับผลการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา

รายการประเมิน	ระดับผลการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียน					
2. มีทักษะในการคิด วิเคราะห์ และวิจารณ์					
3. มีทักษะศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง					
4. มีทักษะใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร					
5. มีทักษะใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร					
6. ตัดสินใจด้วยข้อมูลและข้อเท็จจริงตามหลักวิทยาศาสตร์และหลักธรรม					
7. สามารถคิดได้อย่างมีเหตุผล					
8. สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้					
9. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวัน					

ข้อคิดและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 6 ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับผลการประเมินที่ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา

รายการประเมิน	ระดับผลการประเมิน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาได้ชัดเจนเข้าใจง่าย					
2.การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน					
3.การส่งเสริมให้นักศึกษาค้นคว้า และสรุปความรู้ด้วยตนเอง					
4.การส่งเสริมให้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน					
5.การส่งเสริมนักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน					
6.การใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย					
7.การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนน่าสนใจ					
8.การให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน					
9.จำนวนนักศึกษาต่อห้องเรียน					
10.การจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศห้องเรียน					
11.การจัดอุปกรณ์และสื่อการสอน ในการเรียนแต่ละวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป					
12.เนื้อหาสาระของรายวิชา					
13.การใช้บริการของศูนย์ ITDS					
14.การให้บริการของศูนย์วิทยบริการ					
15.ประโยชน์จากการเรียน					

ข้อคิดและข้อเสนอแนะ

สิ่งที่พึงพอใจ หรือประทับใจมากที่สุดต่อการจัดการเรียนการสอน (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สิ่งที่ไม่พึงพอใจ หรือ ไม่ประทับใจต่อการจัดการเรียนการสอน (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
คณะผู้วิจัย

แบบประเมินหลักสูตรระดับวิทยาศาสตร์บัณฑิต
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง () ตามความเป็นจริงของท่าน

- | | | |
|----------|------------------------------------|---------------------------------|
| สาขาวิชา | () 1. คณิตศาสตร์ | () 2. วิทยาการคอมพิวเตอร์ |
| | () 3. เทคโนโลยีสารสนเทศ | () 4. คหกรรมศาสตร์ |
| | () 5. เทคโนโลยีการอาหาร | () 6. เทคโนโลยีการจัดการสุขภาพ |
| | () 7. เคมี | () 8. ชีววิทยา |
| | () 9. ฟิสิกส์ | () 10. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม |
| | () 11. เกษตรศาสตร์ | () 12. สัตวศาสตร์ |
| | () 13. เทคโนโลยีการจัดการการเกษตร | |

ตอนที่ 2 การประเมินด้านตัวป้อน

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อคำถามแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือของแต่ละข้อตามความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่าน

- | | | |
|---|---------|----------------------------|
| 5 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด |

2.1 การประเมินด้านตัวป้อน

ความคิดเห็นที่มีต่อปรัชญาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ปรัชญาและจุดมุ่งหมาย	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. ปรัชญาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้คุณธรรม ตระหนักในคุณค่าและ ร่วมแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน					

ปรัชญาและจุดมุ่งหมาย	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<p>2. ความมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้</p> <p>1. มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถจัดการและปฏิบัติงานด้าน สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพและสนองความต้องการของ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน</p> <p>2. มีความตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและนำไปสู่การ แก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนทั้งในระดับบุคคลและ ท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3. มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเผยแพร่ความรู้ ข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อมต่อสังคมได้อย่างถูกต้อง</p>
<p>3. การประเมินหน่วยกิตและเวลาเรียน</p> <p>1. จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของหลักสูตร (หน่วยกิต)</p> <p>2. จำนวนหน่วยกิตแต่ละวิชา (หน่วยกิต)</p> <p>3. การกำหนดช่วงเวลาการศึกษา</p> <p>4. เวลาเรียนตลอดหลักสูตร</p>					

ความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อหาหลักสูตร เป็นการประเมินประโยชน์ที่ได้จากการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรทั้งประโยชน์โดยรวม ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ประโยชน์ในการปฏิบัติงานและความเหมาะสมกับผู้เรียน

รายวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<p>4061101 พื้นฐานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม</p> <p>ความหมาย ขอบเขต และความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาพิเศษ การป้องกัน แก้ไข และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดจนการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p>					
<p>4064104 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม</p> <p>ศึกษาระบบนิเวศในระดับต่าง ๆ ความหมายและความสัมพันธ์ของระบบดังกล่าว รวมทั้งองค์ประกอบทางกายภาพและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนหรือนอกสถานศึกษาตามความเหมาะสม</p>					
<p>4063421 กฎหมายสิ่งแวดล้อม</p> <p>ศึกษาความเป็นมาของนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับประเทศและในระดับท้องถิ่น การประสานนโยบายสิ่งแวดล้อมให้กลมกลืนกับการนโยบายการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ และผลกระทบของนโยบายและปัจจุบัน กฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษในด้านต่าง ๆ ทั้งทางน้ำ อากาศ เสียง ของเสียและควบคุมวัตถุมีพิษและกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค เป็นต้น</p>					
<p>4061105 สิ่งแวดล้อมศึกษา</p> <p>ความหมาย แนวคิดและหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งครอบคลุมถึงแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ระดับปัจเจกบุคคลถึงระดับสากลโดยเน้นหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนซึ่งเนื้อหาประกอบด้วยการพัฒนาองค์ความรู้ เจตคติ และการลงมือปฏิบัติอย่างเหมาะสม และกำหนดให้มีกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนหรือนอกสถานศึกษาตามความเหมาะสม</p>					

รายวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<p>4063502 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและต่างประเทศซึ่งครอบคลุมถึงนโยบาย มาตรการ กลไก และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่ทั้งเอื้อและไม่เอื้อต่อการบริหารจัดการดังกล่าวรวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีการทำรายงานประกอบ</p>					
<p>4064903 สถิติและการวิจัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น</p> <p>หลักสถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น การประยุกต์ใช้หลักสถิติเพื่อการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการใช้หลักสถิติเพื่อการแปลผลข้อมูลสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการทำรายงานการวิจัยสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นประกอบด้วย</p>					
<p>4062208 เคมีสิ่งแวดล้อม</p> <p>ความหมายและขอบเขตของเคมีสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบทางเคมีและสาเหตุการเกิดสารมลพิษสิ่งแวดล้อม หลักการวิเคราะห์และตรวจสอบสารเคมีที่เป็นพิษรวมทั้งผลกระทบและการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>					
<p>4064201 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม</p> <p>ชนิดของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม จุลินทรีย์กับอุตสาหกรรมและการสุขภาพ ประโยชน์และโทษของจุลินทรีย์ อิทธิพลของจุลินทรีย์ต่อสิ่งแวดล้อมและการควบคุมแก้ไข</p>					
<p>4063105 พลังงานกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>แหล่งกำเนิดและประเภทของพลังงาน ความสำคัญและประโยชน์ของพลังงานต่อชีวิต ต่อระบบนิเวศ และต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม พลังงานในอาหาร สถานการณ์และวิกฤตพลังงานของโลก ผลกระทบของการใช้พลังงานต่อสิ่งแวดล้อม การใช้และการอนุรักษ์พลังงาน นโยบายและสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย</p>					
<p>4064415 การสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศสิ่งแวดล้อม</p> <p>การใช้แผนที่เบื้องต้น หลักการและเทคนิคการสำรวจระยะไกลเบื้องต้น การแปลภาพถ่ายดาวเทียมเบื้องต้น การประยุกต์ใช้เทคนิคการสำรวจระยะไกลเพื่อการวางแผนและการบริหารจัดการ</p>					

รายวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักการ วิธีการและการใช้ประโยชน์ระบบสารสนเทศสิ่งแวดล้อมเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน					
4062303 การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์และการวางผังเมือง หลักการและการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเมือง คุณภาพชีวิต สุขอนามัย ความปลอดภัย การจัดการระบบเมือง การป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษเมือง					
4063422 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ศึกษาหลักการและกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต การวิเคราะห์สถานภาพสิ่งแวดล้อม การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมโครงการ การสร้างมาตรการและแผนการแก้ไขเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม					
4063415 การสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หลักการ วิธีการ และเครื่องมือในการสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ คุณภาพดิน เป็นต้น การวางแผนสำรวจข้อมูลการเก็บตัวอย่าง การรักษาตัวอย่าง การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคสนาม การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลจากการสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม					
4063503 การจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย ศึกษาแหล่งกำเนิด ปริมาณ องค์ประกอบและสมบัติของมูลฝอยและของเสียอันตราย เทคนิคการเก็บตัวอย่างและหาองค์ประกอบมูลฝอยและของเสียอันตราย การจัดการมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด การลดปริมาณของเสียและการนำกลับมาใช้ใหม่ ระบบรวบรวมและขนส่งมูลฝอยและของเสียอันตราย การกำจัดมูลฝอยและของเสียอันตรายด้วยวิธีการทางกายภาพ เคมี และวิธีชีวภาพ เช่น การเผา การหลอ่แข็ง การฝังกลบ					

รายวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<p>4061205 มลพิษทางดินและน้ำ</p> <p>ศึกษากำเนิดและโครงสร้างของดิน การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความหมายของมลพิษทางดิน สาเหตุและปัญหาที่ทำให้เกิดมลพิษทางดินและผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม การป้องกันควบคุม การแก้ไข และบริหารจัดการมลพิษทางดิน วัฏจักรน้ำ การใช้ น้ำ แหล่งน้ำบนพื้นโลก ลักษณะสมบัติและเคมีของน้ำและน้ำเสีย ภาวน้ำเสียและผลกระทบต่อระบบนิเวศ การบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น การใช้เทคโนโลยีสะอาดเพื่อลดมลพิษทางน้ำและมาตรการป้องกันควบคุมและแก้ไขมลพิษทางน้ำ มีการศึกษาเยี่ยมชมระบบบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนของกรุงเทพมหานคร</p>					
<p>4061206 มลพิษทางอากาศและเสียง</p> <p>สารมลพิษทางอากาศระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ และการแพร่กระจาย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ การวัดและการเก็บตัวอย่างสารมลพิษทางอากาศ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการควบคุมสารมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมและการจราจร ลักษณะทางกายภาพของเสียง ระบบการได้ยินและผลกระทบทางเสียงที่ระดับเกินมาตรฐานต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน</p>					
<p>4063504 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>ศึกษาประวัติและความสำคัญของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14000) รูปแบบและองค์ประกอบของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดและกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในปัจจุบันทั้งในระดับสากลและในระดับประเทศ มีการเยี่ยมชม การประยุกต์ใช้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในองค์กรและกิจการต่าง ๆ เช่น กิจการโรงงานอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรม</p>					

รายวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<p>4062301 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม</p> <p>ศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงเศรษฐศาสตร์ โดยใช้ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับเศรษฐกิจ สาเหตุและผลกระทบของความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม หลักการวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์เกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการจูงใจทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม</p>					
<p>4064904 สัมมนาปัญหาพิเศษทางสิ่งแวดล้อม</p> <p>การเสนอประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ การใช้เทคโนโลยี และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ แนวความคิด ผลงาน ข้อมูล หรือสภาพการเปลี่ยนแปลงในสังคมที่อาจมีผลกระทบต่อดำรงชีวิตและสุขภาพอนามัยของมนุษย์ โดยการศึกษาและค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ แล้วนำมาอภิปรายเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเพิ่มเติมหรือนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป มีการศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมเสนอเป็นรายงาน</p>					
<p>4063801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม</p> <p>ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพโดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานในวิชานั้น ๆ ทั้งในและนอกสถานศึกษา</p>					
<p>4064802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม</p> <p>ให้มีการฝึกปฏิบัติงานทั้งในและนอกสถานศึกษา หรือจัดทำโครงการศึกษาเฉพาะในชุมชน โดยให้มีการรวบรวมข้อมูล ศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์ และแสดงความสามารถในทางสร้างสรรค์ที่จะคลี่คลายปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมด้วยตัวเองและจัดทำเป็นรายงานต่ออาจารย์และผู้นำชุมชน</p>					

รายวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<p>4064301 การบำบัดน้ำเสีย</p> <p>ศึกษาแหล่งกำเนิด ปริมาณและลักษณะทางเคมีของน้ำเสียชุมชน น้ำเสียอุตสาหกรรมและน้ำเสียเกษตรกรรม การรวบรวมและบำบัดน้ำเสียทางเคมีและชีวภาพที่ใช้ในปัจจุบันและการกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนกรุงเทพมหานคร</p>					
<p>4064302 การควบคุมและการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>ศึกษาลักษณะเฉพาะ การควบคุมและดูแลระบบบำบัดน้ำเสียแบบต่าง ๆ การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียพื้นฐาน การเลือกระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และลักษณะน้ำทิ้งประเภทของระบบบำบัดน้ำเสียที่นิยมใช้ในประเทศไทย การรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบ การเก็บตัวอย่างน้ำเสีย การวิเคราะห์น้ำในระบบบำบัดน้ำเสีย การประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัด การดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อการผลิตพลังงานเช่นการผลิตพลังงานจากน้ำเสียฟาร์มสุกร</p>					
<p>4063505 การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงาน</p> <p>แหล่งกำเนิดและการใช้ทรัพยากรพลังงาน ผลกระทบของการใช้พลังงานต่อสิ่งแวดล้อม การตรวจติดตามและการวิเคราะห์การใช้พลังงาน การอนุรักษ์พลังงานในอาคาร และโรงงานอุตสาหกรรมพลังงานสะอาด ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงาน มีการศึกษานอกสถานที่</p>					
<p>4064303 การประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม</p> <p>ความสำคัญและความหมายของการประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม การประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมโดยการใช้สื่อประเภทการเขียนและสิ่งพิมพ์ การจัดนิทรรศการและการฝึกอบรม การถ่ายภาพและการทำบทบรรยายประกอบภาพเพื่อการประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม การพูดและการสื่อความหมายธรรมชาติ จรรยาบรรณของการประชาสัมพันธ์ การจัดทำโครงการประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม</p>					

รายวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<p>4064304 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>สุขภาพของบุคคลที่สัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ แนวคิดทั่วไปของพิษวิทยาทางอุตสาหกรรมและความปลอดภัยในสถานประกอบการ การจำแนกชนิดของโรคที่เกิดจากการทำงาน สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค เช่น มลพิษทางอากาศ องค์ประกอบทางกายภาพและภาวะความตึงเครียดเนื่องจากสภาพการทำงาน การป้องกันและควบคุมอันตรายที่มีผลต่อสุขภาพ มีการศึกษานอกสถานที่</p>					
<p>4062202 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม</p> <p>หลักเบื้องต้นแนวคิดและคำจำกัดความด้านการศึกษาพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม สารพิษในสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อความเป็นพิษ การดูดซึม การกระจายตัว การสะสมและการขับสารพิษ การเปลี่ยนแปลงสารพิษในสิ่งมีชีวิต การประเมินความเสี่ยงจากผลกระทบของสารมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การกำหนดค่ามาตรฐานดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>					
<p>4062205 สารพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>ความหมาย ประเภท ชนิดและโครงสร้างของสารพิษพิษของวัตถุมีพิษแต่ละชนิด ประเภทของสารพิษ ได้แก่ วัตถุมีพิษทางการเกษตร สารพิษจากการอุตสาหกรรม สารพิษจากสาธารณสุขและการแพทย์ การแพร่กระจายของวัตถุมีพิษในสิ่งแวดล้อม พิษตกค้างอันตรายและผลกระทบของสารพิษต่อมนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม การเลือกใช้และการวิธีการใช้วัตถุมีพิษชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสม การประเมินความรุนแรงของสารพิษจากแหล่งต่าง ๆ การติดตามตรวจสอบสารพิษและการป้องกันและควบคุม</p>					
<p>4064305 อนามัยสิ่งแวดล้อม</p> <p>ความหมาย ขอบเขตและแนวคิดทางอนามัยสิ่งแวดล้อม ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับบุคคลและสังคม ความต้องการของมนุษย์ พฤติกรรมอนามัย การเรียนรู้และแรงจูงใจ องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อโครงการพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อม</p>					

รายวิชา

4061207 การควบคุมเสียงและความสั่นสะเทือน

ศึกษาลักษณะทางกายภาพของเสียง ระบบการได้ยินของมนุษย์ ชนิดและสาเหตุของการเกิดเสียงรบกวน มาตรฐานต่อสุขภาพของมนุษย์ และเทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียง แหล่งกำเนิดของความสั่นสะเทือนและผลกระทบทางด้านวิชาการและกฎหมาย รวมทั้งบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4061501 ทรัพยากรสัตว์ป่าและการจัดการ

ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ปัจจัยในการดำเนินชีวิตของสัตว์ป่าและสาเหตุที่สัตว์ป่าลดจำนวนลง หลักการจัดการสัตว์ป่า พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครอง สัตว์ป่า นโยบายการอนุรักษ์และการจัดการสัตว์ป่าในประเทศไทย

4061502 ทรัพยากรป่าไม้และการจัดการ

ศึกษาโครงสร้างของป่า วัฏจักรสิ่งแวดล้อมของป่า การแพร่กระจาย การงอก และการเจริญเติบโต ความสัมพันธ์ของสัตว์ป่าและขนาดของป่าไม้ ความสำคัญและประโยชน์ของป่าไม้ต่อเศรษฐกิจและสังคม บทบาทของป่าไม้ต่อสิ่งแวดล้อม การสำรวจและการประเมินปริมาณเนื้อไม้ ความเพิ่มพูนรายปีและความอุดมสมบูรณ์ของป่า ปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรและการปลูกป่า กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับป่าไม้ การอนุรักษ์และจัดการป่าไม้

4061503 ทรัพยากรป่าชายเลนและการจัดการ

ศึกษาองค์ประกอบของป่าชายเลน ระบบนิเวศป่าชายเลนพื้นฐาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ ประเภทของความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมชายเลน กายวิภาค วงจรชีวิตและอนุกรมวิธานของพันธุ์ไม้ในป่าชายเลน ปริมาณประเทศไทย การวางแผนจัดการป่าชายเลน นโยบายป่าชายเลนแห่งชาติ ประโยชน์ ความสำคัญทางเศรษฐกิจและแนวทางการ

รายวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<p>4061504 ทรัพยากรประมงและการจัดการ</p> <p>ความหมายและขอบเขตของทรัพยากรประมงน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม การสำรวจและการประเมินคุณค่าของทรัพยากรประมง การสืบพันธุ์ตามธรรมชาติกับผลผลิตยั่งยืน การวางแผนการจัดการทรัพยากรประมง การเก็บเกี่ยวผลผลิต ผลกระทบของปริมาณและคุณภาพน้ำต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมง การฟื้นฟูแหล่งน้ำธรรมชาติ การบริหารจัดการการเพาะเลี้ยงและเทคโนโลยีการบำบัดมลพิษในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</p>					
<p>4062104 นิเวศวิทยาชายฝั่ง</p> <p>ศึกษาลักษณะทางกายภาพและคุณสมบัติของน้ำ</p>					

<p>กร่อยและน้ำทะเล การขึ้นลงของน้ำ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศปากแม่น้ำและทะเล วิเคราะห์องค์ประกอบและหน้าที่ของระบบนิเวศน้ำกร่อยและระบบนิเวศชายฝั่ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้น-น้ำลง แนวทางมาตรการและเทคโนโลยีในการลดผลกระทบต่อระบบนิเวศน้ำกร่อยและระบบนิเวศชายฝั่งจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการอนุรักษ์ระบบนิเวศน้ำกร่อยและระบบนิเวศชายฝั่ง</p>					
<p>4062107 นิเวศวิทยาสัตว์หน้าดิน ศึกษาองค์ประกอบสัตว์หน้าดินในระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศทะเลสาบ ระบบนิเวศน้ำกร่อย ระบบนิเวศชายฝั่งและระบบนิเวศทะเลลึก ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศทะเลสาบ ระบบนิเวศน้ำกร่อย ระบบนิเวศชายฝั่งและระบบนิเวศทะเลลึก ชนิดของสัตว์หน้าดิน การวิเคราะห์ชนิดของสัตว์หน้าดิน การหามวลชีวภาพ ความหลากหลายทางชีวภาพและการเปลี่ยนแปลงของสัตว์หน้าดิน ในระบบนิเวศน้ำจืด ระบบนิเวศทะเลสาบ ระบบนิเวศน้ำกร่อย ระบบนิเวศชายฝั่งและระบบนิเวศทะเลลึก และการใช้สัตว์หน้าดินเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>					

รายวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<p>4062108 นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ ศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพ ลักษณะของระบบนิเวศ น้ำจืดและระบบนิเวศทะเลสาบ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศแหล่งน้ำ วัฏจักรธาตุ การถ่ายทอดพลังงาน ประชากร ชุมชน การเปลี่ยนแปลงแทนที่และการแพร่กระจายของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ การจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำ ศักยภาพหน้าที่ของระบบนิเวศแหล่งน้ำ ปัญหาและแนวทางการจัดการระบบนิเวศแหล่งน้ำของประเทศไทย</p>					
<p>4063420 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา</p>					

<p>ศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและอุตสาหกรรม มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน เช่น ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักการและการใช้เทคโนโลยีสะอาด หลักการลดของเสียที่แหล่งกำเนิดและหลักการของผู้ก่อมลพิษต้องเป็นผู้จ่ายค่าบำบัดมลพิษ เป็นต้น รวมถึงการใช้มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและการค้า</p>					
<p>4062209 สภาวะแวดล้อมของบรรยากาศ</p> <p>องค์ประกอบและลักษณะเฉพาะของบรรยากาศ การแบ่งชั้นบรรยากาศ อุตุนิยมวิทยา ความผันผวนของบรรยากาศและผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ปรากฏการณ์เรือนกระจก การเกิดรอยรั่วของโอโซน ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ใช้อธิบายการกระจายและการเปลี่ยนแปลงของสารมลพิษในบรรยากาศ</p>					
<p>4063302 การจัดการพื้นที่คุ้มครอง</p> <p>ความหมายและประวัติการจัดการพื้นที่คุ้มครอง แบบแผนการจัดการพื้นที่คุ้มครองประเภทต่าง ๆ เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่สงวนชีวมณฑล เป็นต้น รูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่คุ้มครองและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แนวทางการจัดการพื้นที่คุ้มครองในต่างประเทศและในประเทศไทยในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต มีการศึกษานอกสถานที่</p>					

รายวิชา	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<p>4063303 การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม</p> <p>หลักการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมตามหลักสุขาภิบาล เช่น การควบคุมพาหนะนำโรค การสุขาภิบาลอาหาร ที่พักอาศัย ที่พักผ่อนหย่อนใจและโรงพยาบาล มีการศึกษานอกสถานที่</p>					
<p>4062405 การสุขาภิบาลน้ำดื่มน้ำใช้</p> <p>ความสำคัญและความจำเป็นของน้ำในด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม การระบาดของโรคต่าง ๆ เนื่องจากน้ำ คุณสมบัติและมาตรฐานของน้ำดื่มน้ำใช้ วิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ระบบการจ่ายน้ำ วิธีควบคุมน้ำดื่มน้ำใช้ทางด้านการสุขาภิบาลชุมชน</p>					

รวมทั้ง การวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากแหล่งต่าง ๆ มี การศึกษานอกสถานที่					
4063502 สิ่งแวดล้อมเมืองและการจัดการ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเมือง เช่น น้ำเสีย อากาศเป็นพิษ มลพิษชุมชน มลพิษติดเชื้อ มลพิษก่อสร้าง และของเสียอันตราย คุณภาพชีวิต สุขอนามัยและความปลอดภัยของชุมชนเมือง การใช้พื้นที่และการจัดการระบบเมือง การป้องกันและการแก้ปัญหามลพิษ สิ่งแวดล้อมในเมือง					

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อคำถามแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือของแต่ละข้อตามความเป็นจริง

- | | | |
|---|---------|----------------------------|
| 5 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจมาก |
| 3 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจน้อย |
| 1 | หมายถึง | ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด |

การประเมินความสะดวกในการใช้อุปกรณ์หรือบริการต่าง ๆ ของอาจารย์ผู้สอน

ความสะดวกในการใช้อุปกรณ์หรือบริการต่าง ๆ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. การพิมพ์					

2. การถ่ายเอกสาร					
3. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์					
4. การใช้ห้องเรียน					
5. การใช้เครื่องฉายแผ่นทึบ (Visualizer)					
6. มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ					
7. มีเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม					
8. สำนักวิทยบริการมีหนังสือเอกสารและสิ่งอื่น ๆ สำหรับค้นคว้าอย่างเพียงพอ					
9. สำนักวิทยบริการให้บริการส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าของนิสิตอย่างมีคุณภาพ					
10. ห้องเรียนมีสภาพและบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน					
11. ห้องปฏิบัติการมีสภาพและบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน					
12. บรรยากาศในมหาวิทยาลัยส่งเสริมการเรียนรู้					
13. มีความสะดวกในการใช้บริการเกี่ยวกับจดหมาย พัสดุ					
14. มีห้องสุขาถูกสุขอนามัย					
15. มีห้องสุขาเพียงพอ					

2.2 การประเมินด้านผลผลิต

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อคำถามแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือของแต่ละข้อตามความเป็นจริง

5	หมายถึง	ระดับคุณภาพมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับคุณภาพมาก
3	หมายถึง	ระดับคุณภาพปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับคุณภาพน้อย
1	หมายถึง	ระดับคุณภาพน้อยที่สุด

การประเมินระดับคุณภาพของบัณฑิตที่เป็นผู้เรียน

รายการ	ระดับคุณภาพของบัณฑิต				
	5	4	3	2	1

1. ความรู้ความสามารถในสาขาวิชาที่เรียน					
2. ความสามารถทางภาษาอังกฤษนอกเหนือจากวิชาที่เรียน					
3. ความสามารถทางการใช้คอมพิวเตอร์นอกเหนือจากวิชาที่เรียน					
4. ความสามารถทางการสื่อสารด้านภาษาไทยนอกเหนือจากวิชาที่เรียน					
5. ความกระตือรือร้นในการเรียน					
6. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
7. ความอดทน					
8. ความสามัคคีกัน					
9. ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น					
10. การใฝ่หาความก้าวหน้า					
11. ความมีมนุษยสัมพันธ์					
12. ความซื่อสัตย์					
13. การมีภาวะผู้นำ					
14. การรักษาระเบียบวินัย					
15. การคิดอย่างเป็นระบบ					

สภาพปัญหาที่เกิด

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณ