

รายละเอียดของรายวิชา

มคอ. 3

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	06-354-202 การอารักขาพืช (Plant Protection)
2. จำนวนหน่วยกิต	3(2-3-4)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ เป็นรายวิชาในหมวดวิชาชีบบังคับ กลุ่มวิชาสัตวศาสตร์
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	ผู้รับผิดชอบรายวิชา: ผศ.ดร.สายทอง แก้วฉาย อาจารย์ผู้สอน: ผศ.ดร.สายทอง แก้วฉาย ดร.ธนเสฏฐ์ ทองใสเกลี้ยง และ อาจารย์อัมภรณ์พรรณ พลาศัย สถานที่ติดต่ออาจารย์ : ห้องทำงาน LA 307 ชั้น 3 อาคารศิลปศาสตร์ โทร. 086 2924278 E-mail. kaewchai@yahoo.com
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 1/2563 ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	-
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
8. สถานที่เรียน	ห้อง LA 406, ห้องปฏิบัติการการอารักขาพืช (LA 305) ภาควิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ อาคารศิลปศาสตร์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	10 กรกฎาคม 2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา	
--------------------------	--

<ol style="list-style-type: none"> 1. ตระหนักถึงการนำความรู้ และทักษะในวิชาการอาชีวศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตร หรือในชีวิตประจำวัน 2. เข้าใจความสำคัญของการรักษาพืช หลักและวิธีการควบคุมศัตรูพืชแต่ละประเภทเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม 3. สามารถจัดการศัตรูพืชของพืชอาหารสัตว์ได้ 4. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม 000000การเปลี่ยนแปลงการทำการเกษตรที่มีผลต่อการระบาดของศัตรูพืช 5. กล้าแสดงออก พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ มีจิตอาสา มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในเนื้อหาสาระของรายวิชาให้ทันสมัยหรือเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เช่น การระบาดของศัตรูพืชหรือการพัฒนาการของศัตรูพืช อันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการใหม่ๆ โดยการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1. คำอธิบายของรายวิชา</p> <p>ความสำคัญของการรักษาพืช หลักและวิธีการควบคุมศัตรูพืชแต่ละประเภทเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม</p>																				
<p>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">หน่วยกิต</th> <th colspan="4">จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา</th> </tr> <tr> <th>บรรยาย</th> <th>การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน</th> <th>การศึกษาด้วยตนเอง</th> <th>สอนเสริม</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3(2-3-4)</td> <td>32 ชั่วโมง</td> <td>48 ชั่วโมง</td> <td>64 ชั่วโมง</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>							หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา				บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม	3(2-3-4)	32 ชั่วโมง	48 ชั่วโมง	64 ชั่วโมง	-
หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา																			
	บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม																
3(2-3-4)	32 ชั่วโมง	48 ชั่วโมง	64 ชั่วโมง	-																
<p>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <p style="text-align: center;">ตารางการให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>รายวิชา</th> <th>อาจารย์ผู้สอน</th> <th>วัน-เวลาให้คำปรึกษา</th> <th>สถานที่หรือห้องผู้สอน</th> <th>หมายเลขโทรศัพท์ ผู้สอน</th> <th>ที่อยู่ของ E-mail ผู้สอน</th> <th>จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ที่ให้คำปรึกษา</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 06-354-22</td> <td>ผศ.ดร.สาย</td> <td>พุธ</td> <td>LA 409</td> <td>08602924278</td> <td>Saithong.ka@gmail.com</td> <td>1 ชม. หรือ</td> </tr> </tbody> </table>							รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	วัน-เวลาให้คำปรึกษา	สถานที่หรือห้องผู้สอน	หมายเลขโทรศัพท์ ผู้สอน	ที่อยู่ของ E-mail ผู้สอน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ที่ให้คำปรึกษา	1. 06-354-22	ผศ.ดร.สาย	พุธ	LA 409	08602924278	Saithong.ka@gmail.com	1 ชม. หรือ
รายวิชา	อาจารย์ผู้สอน	วัน-เวลาให้คำปรึกษา	สถานที่หรือห้องผู้สอน	หมายเลขโทรศัพท์ ผู้สอน	ที่อยู่ของ E-mail ผู้สอน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ที่ให้คำปรึกษา														
1. 06-354-22	ผศ.ดร.สาย	พุธ	LA 409	08602924278	Saithong.ka@gmail.com	1 ชม. หรือ														

การอารักขาพืช	ทอง แก้วฉาย อดร..ธน เสฎฐ์ ทอง ใสเกลี้ยง	16.00- 17.00				มากกว่า
---------------	---	-----------------	--	--	--	---------

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
1.1 ผลการเรียนรู้	1.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	1.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [O] มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบการตั้งคำถาม 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
2 [O] มีความเสียสละและซื่อสัตย์	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
3 [●] มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
4 [●] เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
5 [O] เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
2. ด้านความรู้		
2.1 ผลการเรียนรู้	2.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	2.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [O] มีความรู้ความสามารถ มีความเข้าใจ ทั้งทฤษฎีและมีทักษะปฏิบัติงานในศาสตร์ที่ศึกษาได้	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
2 [O] สามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่นได้	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต

		3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
3 [●] นำความรู้ไปใช้ในการประยุกต์แก้ไข ปัญหาในงานจริงได้ ทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และสากล	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
4 [O] สามารถใช้กระบวนการวิจัยในการ แสวงหาความรู้ และแก้ปัญหาได้	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
3.1 ผลการเรียนรู้	3.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	3.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [●] มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่หาความรู้ และสามารถคิดได้อย่างเป็นระบบ	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
2 [O] สามารถวิเคราะห์ปัญหา และ แก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
3 [O] สามารถประยุกต์ความรู้ความสามารถ ทักษะด้านการปฏิบัติและการนำไปใช้ได้ อย่างเหมาะสมกับระดับและกาลเทศะ	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
4 [O] สามารถพัฒนางานอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์ทางสังคมที่ เปลี่ยนแปลงไป	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
4.1 ผลการเรียนรู้	4.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	4.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [O] ความสามารถปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับบุคคลกลุ่มต่างๆ ในสังคม	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
2 [●] สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในสถานะผู้นำ และสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
3 [O] วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
4 [●] มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีการพัฒนาตัวเอง องค์กร และสังคม อย่างต่อเนื่อง	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
5 [O] มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามวัฒนธรรมขององค์กร	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
5.1 ผลการเรียนรู้	5.2 กลยุทธ์/วิธีการสอน	5.3 กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล
1 [O] สามารถประยุกต์ใช้หลักตรรกะคณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ

		4. การปฏิบัติในห้องเรียน
2 [●] สามารถใช้สื่อสารสนเทศในการค้นคว้าหาแหล่งความรู้ที่ทันสมัย	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
3 [O] สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและถ่ายทอดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
4 [O] สามารถเลือกใช้สื่อการนำเสนอต่างๆได้อย่างเหมาะสม และมีความเข้าใจถูกต้องตรงกัน	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน
5 [O] มีทักษะการสื่อสารทั้งการพูด และการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. มอบหมายงาน 2. การสอนแบบกรณีศึกษา 3. การสอนแบบปฏิบัติ	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกต 3. การสอบ 4. การปฏิบัติในห้องเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected learning outcomes : ELOs)

1. แสดงออกถึงภาวะความรับผิดชอบ มีความเป็นผู้นำ และเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม รักองค์กร และสังคม เพื่อเป็นพลเมืองดีของสังคมพหุวัฒนธรรม
2. วางแผนและปฏิบัติการทางด้านการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. แสวงหาความรู้ทางวิชาการเพื่อพัฒนาตนเอง แก้ไขปัญหาและพัฒนาอาชีพเกษตรตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ประยุกต์องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาอาชีพ
5. สามารถสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course learning outcomes : CLOs)

CLO1: ตรงต่อเวลา รับผิดชอบ ค้นคว้าหาแหล่งความรู้ที่ทันสมัยโดยใช้สื่อสารสนเทศ

CLO2: อธิบายความรู้ถึงความสำคัญของการรักษาพืช ชนิดของศัตรูพืช การป้องกันกำจัดศัตรูพืช

CLO3: วางแผนและปฏิบัติการเกษตรทางด้านการรักษาพืชอย่างมีประสิทธิภาพ

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	ชั่วโมงสอน/ สัปดาห์		กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้ในการเรียน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ			
1 13 กค	บทนำ ความสำคัญของการ รักษาพืช	2	3	1. การสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ power point 2. การสอนแบบมอบหมาย งาน	1. power point 2. ปฏิบัติจริง	ผศ.ดร.สายทอง แก้วฉาย
2-3 20 กค 27 กค	ชนิดของศัตรูพืช -แมลงศัตรูพืช	4	6	1. การสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ power point 2. การสอบแบบปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. power point 2. ปฏิบัติจริง	ผศ.ดร.สายทอง แก้วฉาย
4-5 3 สค 10 สค	ชนิดของศัตรูพืช (ต่อ) -โรคพืช	2	3	1. การสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ power point 2. การสอบแบบปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. power point 2. ปฏิบัติจริง	ผศ.ดร.สายทอง แก้วฉาย
6-7 17 สค 24 สค	ชนิดของศัตรูพืช (ต่อ) -วัชพืช	2	3	1. การสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ power point 2. การสอบแบบปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. power point 2. ปฏิบัติจริง	ผศ.ดร.สายทอง แก้วฉาย
8 31 สค	ชนิดของศัตรูพืช (ต่อ) -ศัตรูพืชอื่นๆ	2	3	1. การสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ power point 2. การสอบแบบปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. power point 2. ปฏิบัติจริง	ผศ.ดร.สายทอง แก้วฉาย

9 7-13 กย	สอบกลางภาค					
10 14 กย	การจัดการแมลงศัตรูพืช	2	3	1. การสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ power point 2. การสอบแบบปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. ข้อสอบอัตนัย 2. ตรวจผลงาน	อ.อัมภรณ์ พรรณ พลาศัย
11 21 กย	การจัดการโรคพืช	6	9	1. การสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ power point 2. การสอบแบบปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. power point 2. ปฏิบัติจริง	อ.อัมภรณ์ พรรณ พลาศัย
12 28 กย	การจัดการวัชพืช และศัตรูพืช อื่นๆ	4	6	1. การสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ power point 2. การสอบแบบปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. power point 2. ปฏิบัติจริง	อ.อัมภรณ์ พรรณ พลาศัย
13 5 ตค	การจัดการศัตรูพืชของพืช อาหารสัตว์			1. การสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ power point 2. การสอบแบบปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. power point 2. ปฏิบัติจริง	อ.อัมภรณ์ พรรณ พลาศัย
14-17 12 ตค 19 ตค 26 ตค 2 พย	การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ใน การจัดการศัตรูพืช			1. การสอนแบบบรรยาย โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ power point 2. การสอบแบบปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. power point 2. ปฏิบัติจริง	อ.ดร.ธนเสฏฐ์ ทองใสเกลี้ยง
18 9-15 พย	สอบปลายภาค					

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	การเรียนรู้ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมิน (%)
1	คุณธรรม จริยธรรม	1) มีวินัยและความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม	การเข้าชั้นเรียน การส่งรายงานตรง	ทุกสัปดาห์	10

		2) เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม.	เวลา การแสดงความคิด เห็นในชั้นเรียน		
2	ความรู้	1) นำความรู้ไปใช้ในการ ประยุกต์แก้ไขปัญหาในงาน จริงได้ ทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และสากล	การแสดงความคิด เห็นในชั้นเรียน การทดสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค	กลางภาค ปลายภาค	35
3	ทักษะทางปัญญา	1) มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่หา ความรู้และสามารถคิดได้อย่าง เป็นระบบ 2) สามารถประยุกต์ความรู้ ความสามารถ ทักษะด้านการ ปฏิบัติและการนำไปใช้ได้อย่าง เหมาะสมกับระดับและ กาลเทศะ	การแสดงความคิด เห็นในชั้นเรียน การทดสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค	ทุกสัปดาห์	35
4	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	1) วางตัวและแสดงความคิด เห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ 2) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีการพัฒนาตัวเอง องค์กร และสังคม อย่างต่อเนื่อง	การนำเสนองาน/ การรายงานการมี ส่วนร่วมกิจกรรมใน ชั้นเรียน		10
5	ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	1) สามารถใช้สื่อสารสนเทศใน การค้นคว้าหาแหล่งความรู้ที่ ทันสมัย 2) มีทักษะการสื่อสารทั้งการ พูด และการเขียนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	การนำเสนองาน/ การรายงาน		10

หมวดที่ 6 ทักษะการประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

ภาควิชาเคมีวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2542. บทปฏิบัติการเคมีวิทยาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2 โรงพิมพ์ลินคอร์นโปรโมชั่น กรุงเทพฯ 266 หน้า

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2542. บทปฏิบัติการศึกษาศาสตร์ เบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2 โรงพิมพ์ลินคอร์นโปรดิวซ์ กรุงเทพมหานคร 266 หน้า

สาวิตรี มาลัยพันธุ์ 2542, บทปฏิบัติการศึกษาศาสตร์เบื้องต้น ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์วีวีวี กรุงเทพมหานคร 266 หน้า

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2542. บทปฏิบัติการศึกษาศาสตร์ เบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2 โรงพิมพ์ลินคอร์นโปรดิวซ์ กรุงเทพมหานคร 266 หน้า

สาวิตรี มาลัยพันธุ์ และคณะ 2544, บทปฏิบัติการศึกษาศาสตร์เบื้องต้น ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 160 หน้า

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

นักศึกษาเป็นรายบุคคล / กลุ่ม สนทนากับผู้สอน

นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะผ่านอินบ็อกซ์ของอาจารย์/ไลน์กลุ่มวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

จากทีมผู้สังเกตการสอน ผู้สังเกตการณ์

ผลการเรียนของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

มีการกำหนดวิธีการจากคณะหรือภาควิชา

มีการสนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียน

มีการประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และตรวจสอบผลการ

ประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา หรืองานที่มอบหมาย

การทวนสอบจากผลการเรียนรู้แต่ละด้านของรายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำข้อดีจากการประเมินข้อ 1 และ 2 มาปรับปรุง โดยการทำการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข หรือ ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในการปรับปรุงแก้ไข

ลงชื่อ..... อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ..... อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร