

มคอ.3

รายวิชาเคมีอินทรีย์

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2557

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

ทนก 201 เคมีอินทรีย์

AIT 201 Organic chemistry

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)คือ 3 หน่วยกิต บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวัสดุพอลิเมอร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร และโภชนาการ และสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

หมวดวิชา เฉพาะสาขา กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ตอน B01 อ.ดร.พิสุทธิ หนักแน่น/อ.ดร.ศศิริดี จันทลี

ตอน B02 ผศ.ดร.วิซชากร จารุศิริ/ อ.ดร.นฤภัทร ตั้งมั่นคงวรกุล

อาจารย์ผู้สอน

ตอน B01 อ.ดร.พิสุทธิ หนักแน่น/อ.ดร.ศศิริดี จันทลี

ตอน B02 ผศ.ดร.วิซชากร จารุศิริ/ อ.ดร.นฤภัทร ตั้งมั่นคงวรกุล

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียนภาคการศึกษาที่ 1 นิสิตคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร และคณะ
วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ ชั้นปีที่ 2**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ทนก 202 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic chemistry Laboratory)

8. สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑการเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์
คณะวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน
มิตร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

4 มิถุนายน 2557

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ (หรือจุดมุ่งหมาย) ของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับพันธะเคมี ตารางธาตุ แนวโน้มของสมบัติธาตุเรฟริ
เซนเททีฟ อโลหะ และธาตุแทรนสิชัน โครงสร้างและสมบัติทั่วไปของสารอินทรีย์
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถการจำแนกประเภทสารอินทรีย์ และเรียกชื่อ ตลอดจนการเตรียมและ
ปฏิกิริยาที่สำคัญของสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ และอนุพันธ์ รวมทั้งสารอินทรีย์โมเลกุลขนาด
ใหญ่ เช่น พอลิเมอร์ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 2.1 เพื่อจัดเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และสื่อการสอนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้
ผู้เรียนมีความรู้ทางด้านเคมีอินทรีย์
- 2.2 เพื่อให้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับพันธะเคมี ตารางธาตุ แนวโน้มของสมบัติธาตุเรฟริเซนเททีฟ
อโลหะ และธาตุแทรนสิชัน โครงสร้างและสมบัติทั่วไปของสารอินทรีย์ การจำแนกประเภทสารอินทรีย์
การเรียกชื่อ การเตรียมและปฏิกิริยาที่สำคัญของสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ และอนุพันธ์ รวมทั้ง
สารอินทรีย์โมเลกุลขนาดใหญ่ เช่น พอลิเมอร์ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง(SDL)
45 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา	6 ชั่วโมงต่อ/ สัปดาห์

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3.ทักษะทาง ปัญหา				4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
ททก201เคมีอินทรีย์	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	●	○

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษา และแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาชั้นเรียนเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยการนัดหมายทาง อี-เมลล์ หรือโทรศัพท์ ตามที่ ประกาศในเค้าโครงรายวิชาผ่านระบบ ATutorและเว็บไซต์ของคณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ การเกษตร

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรมจริยธรรม

1.1 คุณธรรมจริยธรรมที่ต้องพัฒนา	1.2 วิธีการสอน	1.3 วิธีการประเมินผล
1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต (1.1) 1.2 มีวินัย รับผิดชอบต่อ สังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับขององค์กรและสังคม (1.3) 1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ(1.4)	1.1 การสอนแบบสื่อสารสอง ทางเปิดโอกาสให้นักศึกษามี การตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือ แสดงความคิดเห็นที่ เกี่ยว ข้อง กับ คุณ ธรรม จริยธรรมในชั้นเรียนในโอกาส ต่างๆ 1.2 สอดแทรกคุณธรรมและ จริยธรรมในขณะสอนบรรยาย ทำกิจกรรมในชั้นเรียนและ มอบหมายงาน	1.1 บันทึกการเข้าเรียน การ ส่งงาน ตรงต่อเวลา 1.2 ตรวจสอบการอ้างอิง เอกสารต่างๆ เมื่อมีการทำ รายงานส่งในรายวิชา 1.3 ไม่ส่อแววทุจริต หรือ ทุจริตในการสอบ 1.4 สังเกตจากพฤติกรรม การ แสดงออกขณะเข้าร่วมกิจกรรม การมีปฏิสัมพันธ์อันดีกับ บุคคลรอบข้าง 1.5 พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ ของกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ	2.2 วิธีการสอน	2.3 วิธีการประเมินผล
<p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง (2.1)</p> <p>2.2 มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการ งานวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ (2.2)</p> <p>2.3 มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์ และสามารถทำการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสาขาอาชีพ (2.3)</p>	<p>2.1 การบรรยายประกอบสื่อการสอนพาวเวอร์พอยต์/มัลติมีเดีย</p> <p>2.2 การอภิปรายระดมสมอง</p> <p>2.4 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (รายงาน)</p>	<p>2.1 แบบทดสอบก่อน-หลังการเรียนการสอน</p> <p>2.2 การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค</p> <p>2.3 การตอบคำถามในชั้นเรียน</p> <p>2.4 รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p>

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	3.2 วิธีการสอน	3.3 วิธีการประเมินผล
<p>3.1 สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ (3.1)</p> <p>3.2 มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน จากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา และสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ อย่างถูกต้องตามสถานการณ์ (3.2)</p> <p>3.3 สามารถวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยการเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีและประสบการณ์ในการปฏิบัติ(3.3)</p> <p>3.4 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ และใช้ข้อมูลในการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม (3.4)</p>	<p>3.1 การอภิปราย ระดมสมอง</p> <p>3.2 การค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>3.3 การคิด วิเคราะห์แก้ปัญหาและกิจกรรมในชั้นเรียน</p>	<p>3.1 คุณภาพของรายงานและกิจกรรม</p> <p>3.2 การสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน</p>

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.2 วิธีการสอน	4.3 วิธีการประเมินผล
4.1 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (4.4)	4.1 การทำรายงานแบบฝึกหัด	4.1 ประเมินรายงานโดยอาจารย์

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.2 วิธีการสอน	5.3 วิธีการประเมินผล
5.1 สามารถระบุ เข้าถึง คัดเลือก และติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม จากแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ (5.3) 5.2 มีวิจาร์ณ ญาณ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสาร และแนวความคิด (5.4)	5.1 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (รายงาน) 5.2 แบบฝึกหัด	5.1 พิจารณาจากรายงาน 5.2 พิจารณาจากผลงาน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และใช้สื่อที่เหมาะสมในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	<u>บทนำและหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีพื้นฐาน</u> 1.แนะนำบทเรียน 2. บทนำของเคมีอินทรีย์	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ /หรือ เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.ศศิธรดี จันทสี

	3. พันธะเคมี 4. ตารางธาตุ 5. แนวโน้มของสมบัติธาตุเรฟริเซน เททีฟ โลหะ และธาตุแทรนสิชัน				
2	<u>โครงสร้างและสมบัติทั่วไปของสารอินทรีย์</u> 1. หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างและสมบัติทั่วไปของสารอินทรีย์ 2. การจำแนกประเภทของสารอินทรีย์	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.ศศิธรดี จันทลี
3-4	<u>ไฮโดรคาร์บอนอิ่มตัว ไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว และ อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน</u> 1. คุณสมบัติ โครงสร้างและการเรียกชื่อ ของแอลเคน แอลคีน แอลคีน เบนซีน 2. การเตรียม/การสังเคราะห์ ของแอลเคน แอลคีน แอลคีน เบนซีน 3. ปฏิกริยาที่สำคัญของแอลเคน แอลคีน แอลคีน เบนซีน	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.ศศิธรดี จันทลี
5	<u>แอลกอฮอล์และสารกลุ่มฟีนอล</u> 1. คุณสมบัติ โครงสร้างและการเรียกชื่อ 2. การเตรียม/การสังเคราะห์	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.พิสุทธิ หนักแน่น

	3. ปฏิบัติที่สำคัญ				
6	<u>گردکارบอกشلیک</u> 1. คุณสมบัติ โครงสร้างและการ เรียกชื่อ 2. การเตรียม/การ สังเคราะห์ 3. ปฏิบัติที่สำคัญ	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ / หรือ เอกสาร ประกอบการ สอน	อ.ดร.พิสุทธิ หนักแน่น
7	<u>แอลดีไฮด์และคีโตน</u> 1. คุณสมบัติ โครงสร้างและการ เรียกชื่อ 2. การเตรียม/การ สังเคราะห์ 3. ปฏิบัติที่สำคัญ	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ / หรือ เอกสาร ประกอบการ สอน	อ.พิสุทธิ
8	<u>เอมีน อีเทอร์ อีพอก ไซด์</u> 1. คุณสมบัติ โครงสร้างและการ เรียกชื่อ 2. การเตรียม/การ สังเคราะห์ 3. ปฏิบัติที่สำคัญ	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ / หรือ เอกสาร ประกอบการ สอน	อ.พิสุทธิ
9	<u>สอบกลางภาค</u>				
10	<u>อนุพันธ์ของگردکار บอกشلیک</u> 1. คุณสมบัติ โครงสร้างและการ เรียกชื่อของแอซิด แอสไนด์ แอซิดแอนไฮ ไดรด์ เอสเทอร์ เอ ไมด์ 2. การเตรียม/การ สังเคราะห์ของแอซิด แอสไนด์ แอซิดแอนไฮ ไดรด์ เอสเทอร์ เอ ไมด์	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ / หรือ เอกสาร ประกอบการ สอน	อ.ศศิธรดี

	3. ปฏิบัติงานที่สำคัญของแอชิต แสไลด์ แอชิตแอนไฮไดรต์ เอสเทอร์ เอไมด์				
11	<u>ออร์แกโนฮาโลเจน</u> 1. คุณสมบัติโครงสร้างและการเรียกชื่อของ แอลคิลเฮไลด์ อะริลเฮไลด์ 2. การเตรียม/การสังเคราะห์ของ แอลคิลเฮไลด์ อะริลเฮไลด์ 3. ปฏิบัติงานที่สำคัญของ แอลคิลเฮไลด์ อะริลเฮไลด์	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ /หรือ เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.ศศิธรดี จันทสี
12	<u>พอลิเมอร์</u> 1. ปฏิบัติงานพอลิเมอร์ไรเซชัน 2. โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ 3. ตัวเร่งปฏิกิริยา 3. พอลิเมอร์ธรรมชาติ เช่น ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ พอลิเมอร์ที่ย่อยสลายได้	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ /หรือ เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.ศศิธรดี จันทสี
13	<u>คาร์โบไฮเดรต</u> 1. คุณสมบัติโครงสร้างและการเรียกชื่อ 2. การเตรียม/การสังเคราะห์ 3. ปฏิบัติงานที่สำคัญ	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ /หรือ เอกสารประกอบการสอน	อ.พิสุทธิ
14	<u>ลิพิด</u> 1. คุณสมบัติโครงสร้างและการ	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ	- Power Point presentation และ /หรือ	อ.พิสุทธิ

	เรียกชื่อ 2. การเตรียม/การ สังเคราะห์ 3. ปฏิกริยาที่สำคัญ		เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	เอกสาร ประกอบการ สอน	
15	กรดอะมิโนและ โปรตีน 1. คุณสมบัติ โครงสร้างและการ เรียกชื่อ 2. การเตรียม/การ สังเคราะห์ 3. ปฏิกริยาที่สำคัญ	3	- บรรยายหลักการที่สำคัญ โดย ใช้ Power Point presentation และ / หรือ เอกสารประกอบการสอน - ถาม และตอบปัญหา และ ให้ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด	- Power Point presentation และ /หรือ เอกสาร ประกอบการ สอน	อ.พิสุทธิ
16	งดการเรียนการสอน (วันเฉลิมพระชนมพรรษา)				
17	สอบปลายภาค				คณาจารย์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1-2.3	การสอบกลางภาค	9	40%
3.1-3.4	การสอบปลายภาค	17	40%
1.1,1.3,1.4 2.1,2.2,2.3 3.1-3.4 4.1 5.1-5.2	การอภิปรายระดมสมอง การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (รายงาน) แบบฝึกหัด	ทุกสัปดาห์ ทุกสัปดาห์ ทุกสัปดาห์	10%
1.1,1.3,1.4	การเข้าชั้นเรียน พฤติกรรมในและนอกชั้นเรียน การส่งงานตามเวลา	ทุกสัปดาห์	10%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1.1 K. Peter C. Vollhardt and Neil E. Schore. 2011. Organic Chemistry. New York : W.H. Freeman

1.2 John McMurry. 2011. Fundamentals of organic chemistry. Australia ; United States : Brooks/Cole/Cengage Learning

1.3 William H. Brown, Thomas Poon. 2011. Introduction to organic chemistry. Hoboken, NJ. : John Wiley & Sons

1.4 เอกสารประกอบการบรรยายสื่อพาวเวอร์พอยต์ของอาจารย์

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

วารสาร หนังสือ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับเคมีอินทรีย์

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

ให้นิสิตประเมินประสิทธิผลของรายวิชา เกี่ยวกับความรู้ความสามารถของผู้สอน วิธีการจัดการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสอน การวัดผล คุณภาพการจัดการเรียนการสอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (แบบ ปค. 003 และ ปค.004) ซึ่งมีผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ และให้นิสิตให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 ผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอบ

2.2 คุณภาพรายงานกลุ่มจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.3 ผลงานจากกิจกรรมอื่นๆ

3. การปรับปรุงการสอน

มีการประชุมระดมสมองจากผู้สอนและการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยพิจารณาผลการประเมินจากข้อ 1 และ 2 และหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อระบุแนวทางการปรับปรุงการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนิสิต

สำหรับการทวนสอบระดับรายวิชา คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีใช้ผู้สอนรายวิชานั้น สุ่มประเมินข้อสอบ รายงาน และผลงานอื่นเพื่อพิจารณาความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินผล

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนการปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ผู้สอน/คณะผู้สอนพิจารณาผลการประเมินข้อ 1-4 เพื่อดำเนินการทบทวนเนื้อหา และกลยุทธ์การสอน และนำเสนอแผนการปรับปรุงรายวิชาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) จากนั้นเสนอต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้ความคิดเห็นและวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ใน ปีการศึกษาถัดไป