



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา.....CHE๒๓๑๔.....รายวิชา.....เคมีอินทรีย์ ๑.....
สาขาวิชา.....เคมี.....คณะ/วิทยาลัย.....วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี..... มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ภาคการศึกษา...๒.....ปีการศึกษา.....๒๕๖๔.....

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทยเคมีอินทรีย์ ๑.....
ภาษาอังกฤษ Organic chemistry ๑.....

๒. จำนวนหน่วยกิต

.....๓ หน่วยกิต ๓(๓-๐-๖).....

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
๓.๒ ประเภทของรายวิชาวิชาเฉพาะ ภาควิชาเคมี.....

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาผศ. ดร.จรรยาพัฒน์ แสงสุวรรณ.....
๔.๒ อาจารย์ผู้สอนผศ. ดร.จรรยาพัฒน์ แสงสุวรรณ.....

๕. สถานที่ติดต่อ

๒๖/๒๖๓๑๔.../.../ E – Mail chanyapat.sa@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่๑..... / ชั้นปีที่๑.....
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ.....๒๖.....คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)เคมีทั่วไป ๑ (CHE๑๐๐๓), ปฏิบัติการเคมีทั่วไป ๑ (CHE ๑๐๐๔)

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ ๑ (CHE๒๓๑๑).....

๙. สถานที่เรียน

.....๒๖๓๐๒.....

๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง

วันที่.. ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๓....

รายวิชาเคมีอินทรีย์ 1..... สาขาวิชา ...เคมี..... คณะ/วิทยาลัย.....วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เป็นวิชาที่จะศึกษา เกี่ยวกับหมู่ฟังก์ชันของสารประกอบอินทรีย์ ในเรื่องของอัลเคน อัลคีน อัลไคน์ อะโรเมติก อัลกอฮอล์ ฟีนอล อัลคิลเฮไลด์ อัลดีไฮด์-คีโตน คาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ เอมีนและเอไมด์ โดยศึกษาเกี่ยวกับ การอ่านชื่อ การเตรียมและกลไกของปฏิกิริยา ซึ่งสามารถจะนำไปใช้ในรายวิชาระดับอื่นๆที่เกี่ยวข้องในหลักสูตรของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการอาหารและในระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้สามารถนำความรู้ไปใช้ อธิบายสารอินทรีย์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การใช้สารเคมีอย่างเหมาะสม ปลอดภัย และรักษาสิ่งแวดล้อม

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ความรู้เกี่ยวกับหมู่ฟังก์ชันของสารประกอบอินทรีย์ ในเรื่องของอัลเคน อัลคีน อัลไคน์ อะโรเมติก อัลกอฮอล์ ฟีนอล อัลคิลเฮไลด์ อัลดีไฮด์-คีโตน คาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ เอมีนและเอไมด์ โดยศึกษาเกี่ยวกับ การอ่านชื่อ การเตรียมและกลไกของปฏิกิริยา

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) ศึกษาเกี่ยวกับหมู่ฟังก์ชันของสารประกอบอินทรีย์ ในเรื่องของอัลเคน อัลคีน อัลไคน์ อะโรเมติก อัลกอฮอล์ ฟีนอล อัลคิลเฮไลด์ อัลดีไฮด์-คีโตน คาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ เอมีนและเอไมด์ โดยศึกษาเกี่ยวกับ การอ่านชื่อ การเตรียมและกลไกของปฏิกิริยา

(ภาษาอังกฤษ) Study of the theory in the organic compounds, were concerned in the functional group of alkane alkene, alkyne, aromatic compounds, alcohol, phenol, alkylhalide, aldehyde-ketone, carboxylic acid and derivative, amine and amide in IUPAC name, the physical properties and preparation, mechanism reaction.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๔๕	-	-	๕๐

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- ๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ...๓๑๗..... ชั้น ...๓... อาคาร ...๒๖..... คณะ/วิทยาลัย
- ๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข0897659857.....
- ๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail).....chanyapat.sa@ssru.ac.th.....
- ๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line)..... 0897659857.....
- ๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard)... www.teacher.ssru.ac.th/chanyapat_sa.....

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ลักษณะความสัมพันธระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
เคมีอินทรีย์ ๑ CHE ๒๓๑๐	●	●				●	●		●	●	●	●			●			●	

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) เข้าสอบตรงเวลา ไม่ทุจริต
- (๒) เข้าชั้นเรียนตรงเวลา.....
- (๓)
- (๔)
- (๕)

๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) ตรวจสอบการเข้าชั้นเรียน มีแบบทดสอบในแต่ละบท เพื่อให้รู้จักการศึกษาด้วยตนเอง ทำงานกลุ่ม
- (๒) อาจารย์ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างในเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ ความตรงต่อเวลาและมีกรมอบหมายงานเพื่อฝึกในนักศึกษามีคุณธรรมด้านต่างๆ ผ่านระบบออนไลน์

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) การสอบ รายงานส่งตรงเวลา รายงานมีแหล่งความรู้ที่ต่างกัน
- (๒) สังเกตพฤติกรรมกรเข้าเรียน และการส่งงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย ผ่านระบบออนไลน์

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง หมู่ฟังก์ชันของสารประกอบอินทรีย์ ในเรื่องของอัลเคน อัลคีน อัลไคน์ อะโรเมติก อัลกอฮอล์ ฟีนอล อัลคิลเฮไลด์ อัลดีไฮด์-คีโตน คาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ เอมีนและเอไมด์ โดยศึกษาเกี่ยวกับ การอ่านชื่อ การเตรียมและกลไกของปฏิกิริยา
- (๒) ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารอื่นๆ.....
- (๓)
- (๔) ...มีความเข้าใจในเนื้อหาเพื่อ เรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น.....
- (๕)

๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบให้เข้าใจชัดเจน การทดสอบย่อยหลังการบรรยาย

การถาม-ตอบปัญหาเป็นรายบุคคลในชั่วโมงการบรรยาย

(๒) แนะนำช่องทางความรู้ทาง webside จัดทำรายงานเป็นกลุ่ม

(๓) ผู้สอนจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์

(๔)

๒.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) ...ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค

(๒) ...ให้คะแนนรายงานกลุ่ม.....

(๓) ...ให้คะแนนการเข้าชั้นเรียน.....

(๔) ผู้เรียนตอบประเด็นคำถามของผู้สอนผ่านกระดานสนทนา

(๕) ประเมินผลจากภาระงานประจำสัปดาห์ โดยผู้เรียนสรุปคำตอบนำเสนอในระบบ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก / สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง / เว้นว่าง
หมายถึงไม่ได้รับผิดชอบ

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

● (๑) การเรียนมีลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยากและมีความต่อเนื่อง.....

● (๒) ความเข้าใจเชื่อมโยงในแต่ละบทเรียน

● (๓) นำความรู้ที่เข้าใจ เรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น

(๔)

(๕)

๓.๒ วิธีการสอน

(๑) อธิบายทฤษฎี คำนิยาม ยกตัวอย่างประกอบชี้

(๒) ชี้ประเด็นเนื้อหาที่ต่อเนื่องกันในแต่ละสัปดาห์.....

(๓) การทำเป็นงานเป็นกลุ่มเพื่อให้วิเคราะห์โจทย์และแก้ไขปัญหาร่วมกัน

(๔) ผู้เรียนตอบประเด็นคำถามของผู้สอนผ่านกระดานสนทนา

(๕) ประเมินผลจากภาระงานประจำสัปดาห์ โดยผู้เรียนสรุปคำตอบนำเสนอในระบบ

๓.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) สอบย่อย สอบกลางภาค และปลายภาค โดยได้คะแนนเกิน 50%

(๒) ให้คะแนนการตอบคำถามในชั้นเรียน

(๓) ระดับคะแนนรายงานกลุ่ม ที่มีความแตกต่างกัน.....

(๔)

(๕)

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (๑) พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนกับอาจารย์ผู้สอน และผู้เรียนด้วยกัน
- (๒) พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งในชั้นเรียนและ
ชั่วโมงการสอนแบบออนไลน์

- (๓) นำเนื้อหาความรู้ไปถ่ายทอด นำไปประยุกต์ใช้ในระดับที่สูงขึ้น
- (๔)
- (๕)

๔.๒ วิธีการสอน

- (๑) ถาม-ตอบระหว่างอาจารย์ผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกัน
- (๒) การนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน และมีการซักถามระหว่างนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอน
- (๓)
- (๔)
- (๕)

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) สอบกลางภาค ปลายภาค ตอบคำถามในชั้นเรียน นำเสนอหน้าชั้นเรียน ทดสอบย่อย
- (๒) ถาม-ตอบ ออนไลน์ และแบบทดสอบออนไลน์

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (๑)
- (๒)
- (๓) ใช้ทฤษฎีเคมีอินทรีย์ อธิบายเกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน
การใช้ในอุตสาหกรรม โทษ ประโยชน์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- (๔)
- (๕)

๕.๒ วิธีการสอน

- (๑) การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษา
เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- (๒) ใช้เครื่องมือโดย ใช้ E-mail ของอาจารย์ เพื่อเข้าห้องเรียนออนไลน์ผ่านโปรแกรม Google Meet
- (๓) เช็คชื่อและตอบคำถามผ่าน Google Classroom

๕.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนแบบปรนัย ๔ ตัวเลือกผ่านทาง Google Form

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน ผู้สอน ผศ.ดร.จรรยาพัฒน์ แสงสุวรรณ สาขาเคมี อังคาร 11.00-14.00

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้
๑-๒	<p>แนะนำรายวิชา และข้อตกลงเรื่อง การเรียนการสอน</p> <p>บทนำเคมีอินทรีย์ 1</p> <p>-การจำแนกสารประกอบอินทรีย์ หมู่ฟังก์ชัน</p> <p>-บทนำเคมีอินทรีย์ 1(ต่อ)</p> <p>โครงสร้างของคาร์บอน อะตอมมี กออร์บิทัลชนิด s, p, d</p> <p>-พันธะโควาเลนต์</p> <p>-การสร้างพันธะของคาร์บอน ไฮบริไดเซชัน sp sp^2 sp^3</p>	๖	<p>นัดหมายการประชุมเพื่อทดสอบการใช้ เครื่องมือ โดย ใช้ E-mail ของอาจารย์ มหาวิทยาลัย เพื่อเข้าห้องเรียนออนไลน์ผ่าน โปรแกรม Google Meet</p> <p>- อธิบายแผนบริหารการสอนแนะนำวิธีการ เรียน การศึกษาค้นคว้า การวัดและการ ประเมินผล</p> <p>- อธิบายช่องทางการติดต่อกับอาจารย์ผู้สอน ทาง เว็บไซต์</p> <p>http://www.elsci.ssrุ.ac.th/chanyapat</p> <p>- เช็คชื่อและตอบคำถามผ่าน Google Classroom และ</p> <p>- ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนแบบปรนัย ๔ ตัวเลือกผ่านทาง Google Form ในสัปดาห์ที่ ๑</p> <p>สื่อการสอน</p> <p>๑. http://www.elsci.ssrุ.ac.th/chanyapat.sa</p> <p>๒. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมีอินทรีย์ 1</p> <p>๓. Google Meet, Google Classroom, Google Form</p>
๓-๔	<p>บทนำเคมีอินทรีย์ 1(ต่อ)</p> <p>-พันธะไฮโดรเจน</p> <p>-ไอโซเมอร์</p> <p>-การเขียนสูตร โครงสร้างของ สารอินทรีย์</p> <p>-การเรียกชื่อสารอินทรีย์</p>	๖	<p>สอนออนไลน์ผ่าน <u>google meet</u></p> <p>- เช็คชื่อและตอบคำถามผ่าน Google meet และ Classroom</p> <p>- ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบปรนัย ๔ ตัวเลือกผ่านทาง Google Form</p> <p>สื่อการสอน</p> <p>๑. http://www.elsci.ssrุ.ac.th/chanyapat.sa</p>

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้
	- ชนิดของคาร์บอนและไฮโดรเจน อะตอมในสารอินทรีย์ -ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์และกลไกเบื้องต้น อินเตอร์มีเดียตในเคมีอินทรีย์ -ประเภทของปฏิกิริยาเคมี		๒. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมีอินทรีย์ 1 ๓. Google Meet, Google Classroom, Google Form
๕	-เรโซแนนซ์ -ไฮเปอร์คอนจูเกชัน -ทอโทเมอร์ริซึม -อะโรเมติกซิตี -ประเภทของตัวเข้าทำปฏิกิริยา -ประเภทของตัวทำละลาย -แผนภาพพลังงาน อันดับของปฏิกิริยา -ผลของอินดักทีฟเอฟเฟคและเมโซเมอร์ริกเอฟเฟค	๓	สอนออนไลน์ผ่าน <u>google meet</u> - เช็คชื่อและตอบคำถามผ่าน Google meet และ Classroom - ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบปรนัย ๔ ตัวเลือกผ่านทาง Google Form <u>สื่อการสอน</u> ๑. http://www.elsci.ssru.ac.th/chanyapat.sa ๒. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมีอินทรีย์ 1 ๓. Google Meet, Google Classroom, Google Form
๖	สเตอริโอเคมี กลูซีควอนซ์ จีไอเมตริกไอโซเมอร์	๓	สอนออนไลน์ผ่าน <u>google meet</u> - เช็คชื่อและตอบคำถามผ่าน Google meet และ Classroom - ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบปรนัย ๔ ตัวเลือกผ่านทาง Google Form <u>สื่อการสอน</u> ๑. http://www.elsci.ssru.ac.th/chanyapat.sa ๒. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมีอินทรีย์ 1

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้
			๓. Google Meet, Google Classroom, Google Form
๗	สตอรีโอเคมี(ต่อ) ซิส-ทรานส์ไอโซเมอร์ ออปติคัลไอโซเมอร์ –ราซิเมต โพรเจกชัน –คอนฟิกูเรชัน คอนฟอร์เมชัน	๓	สอนออนไลน์ผ่าน <u>google meet</u> - เช็คชื่อและตอบคำถามผ่าน Google meet และ Classroom - ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบปรนัย ๔ ตัวเลือกผ่านทาง Google Form สื่อการสอน ๑. http://www.elsci.ssru.ac.th/chanyapat.sa ๒. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมีอินทรีย์ 1 ๓. Google Meet, Google Classroom, Google Form
๘	สอบกลางภาค		
๙	อัลเคน-อัลคีน-อัลไคน์-และ สารประกอบที่เป็นวง โครงสร้างอัลเคน-ไซโคลอัลเคน การเรียกชื่อ-สมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิกิริยา	๓	สอนออนไลน์ผ่าน <u>google meet</u> - เช็คชื่อและตอบคำถามผ่าน Google meet และ Classroom - ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบปรนัย ๔ ตัวเลือกผ่านทาง Google Form สื่อการสอน ๑. http://www.elsci.ssru.ac.th/chanyapat.sa ๒. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมีอินทรีย์ 1 ๓. Google Meet, Google Classroom, Google Form
๑๐	อะโรเมติกไฮโดรคาร์บอน	๓	Power point และแบบทดสอบ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้
	โครงสร้าง, การเรียกชื่อ สมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิบัติ		
๑๑	สารประกอบไฮไลด์ โครงสร้าง, การเรียกชื่อ สมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิบัติ	๓	Power point และแบบทดสอบ
๑๒	แอลกอฮอล์และฟีนอล โครงสร้าง,การเรียกชื่อสมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิบัติ	๓	Power point และแบบทดสอบ
๑๓	สารประกอบอีเทอร์ โครงสร้าง,การเรียกชื่อสมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิบัติ	๓	สอนออนไลน์ผ่าน <u>google meet</u> - เช็ชชื่อและตอบคำถามผ่าน Google meet และ Classroom - ผู้เรียนทำแบบทดสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบปรนัย ๔ ตัวเลือกผ่านทาง Google Form สื่อการสอน ๑. http://www.elsci.ssru.ac.th/chanyapat.sa ๒. เอกสารประกอบการสอนวิชาเคมีอินทรีย์ 1 ๓. Google Meet, Google Classroom, Google Form
๑๔	สารประกอบอัลดีไฮด์และคีโตน โครงสร้าง,การเรียกชื่อสมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิบัติ	๓	Power point และแบบทดสอบ
๑๕	คาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก โครงสร้าง,การเรียกชื่อสมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิบัติ	๓	Power point และแบบทดสอบ
๑๖	สารประกอบเอมีน	๓	Power point และแบบทดสอบ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้
	โครงสร้าง,การเรียกชื่อสมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิบัติ		
๑๗	สอบปลายภาค		

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา

(Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร ลำดับที่ประเมิน และสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑.๑	๑.การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมอภิปราย และนำเสนอข้อคิดเห็นในชั้นเรียน ความมีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	ตลอดภาค การศึกษา	10%
๒.๑,๒.๔,๓.๑,๓.๒,๔.๑,๕.๑	๒.สอบกลางภาค	8	20%
๒.๑,๒.๔,๓.๑,๓.๒,๕.๑	๓.กิจกรรมกลุ่มย่อย รายงาน ใบงาน การถาม-ตอบในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	60%
๒.๑,๒.๔,๓.๑,๓.๒,๕.๑	๔.สอบปลายภาค	17	20%

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

๑)เอกสารประกอบการสอนเคมีอินทรีย์ ๑.....

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

๑) Pine H. Stanley **Organic Chemistry** McGraw-Hill Book company 1987

๒) Morrison R.T. and Boyd R.N. **Organic Chemistry** fifth Edi Allyn and Bacon, Inc.

๓) รำไพ สิริมนกุล.(2542).เคมีอินทรีย์เบื้องต้น.มหาวิทยาลัยรามคำแหง.กรุงเทพฯ

๔) McMurry J. **Organic Chemistry** fifth Edi.Brooks/cole,inc.2000

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

๑) <http://education.jlab.org/itselemental/index.html>

๒) <http://education.jlab.org/itselemental/index.html> ...

๓) <http://organic.chemistry>

หมวดที่ ๑ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

หมวดที่ ๑ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

สร้างแบบสอบถามที่เกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียน ในเรื่องของการวิเคราะห์โจทย์ โดยให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามในรายวิชานั้นๆ หลังการประเมินผลการเรียน

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

(ระบุวิธีการประเมินที่จะได้ข้อมูลการสอน เช่น จากผู้สังเกตการณ์ หรือทีมผู้สอน หรือผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น)

- จัดบันทึกพฤติกรรมกรรมการเข้าชั้นเรียน

- ประเมินจากผลสอบและแบบฝึกหัดที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

- ประเมินจากข้อเสนอแนะในแบบประเมินการเรียนการสอนของทางมหาวิทยาลัย

๓. การปรับปรุงการสอน

(อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้ อย่างไรบ้าง)

การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น)

จากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยสร้างสื่อการสอนให้ทันสมัยเห็นภาพชัดเจน การยกตัวอย่างให้เกิดความเข้าใจ มีการฝึกฝนในการแก้ปัญหาโจทย์ได้มากขึ้น การทำงานกลุ่มเพื่อกระตุ้นให้เกิดความตั้งใจเรียน มีการให้คำปรึกษาสำหรับนักศึกษาที่มีความต้องการหรือมีผลการเรียนที่อ่อน และมีการวิจัยในชั้นเรียน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

(อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา เช่น

ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย กระบวนการอาจจะต่างกันไปสำหรับรายวิชาที่แตกต่างกัน
หรือสำหรับมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน)

- ทำการทวนสอบสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ โดยการทดสอบผลการเรียนรู้ การให้แสดงความคิดเห็นในประเด็นที่
เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชาและการประยุกต์ใช้

- ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร

- ตรวจสอบเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา จากอาจารย์มหาวิทยาลัยอื่นๆที่มีมาตรฐาน

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

(อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากข้อ ๑ และ ๒ มาวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ)

จากผลการประเมินข้อ 1 และข้อ 2 ได้มีการวางแผนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ดังนี้

-สร้างสื่อการสอนให้ทันสมัย ชัดเจน

-ปรับปรุงเอกสารประกอบการสอน

-ปรับปรุงรายวิชาสำหรับการใช้รอบปีการศึกษาถัดไป

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ลักษณะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ			ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4			
เคมีอินทรีย์ ๑ CHE ๒๓๑๔	●	●				●	●		●	●	●	●			●			●	

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ