

ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563

1. คณะ วิทยาศาสตร์ ภาควิชา เคมี
2. รหัสวิชา 01403221 ชื่อวิชา (ไทย) เคมีอินทรีย์
จำนวนหน่วยกิต 4(4-0-8) (อังกฤษ) Organic Chemistry
วิชาพื้นฐาน 01403111
หมู่ 230 วัน เวลา และสถานที่สอน จันทร์และศุกร์ (13.00-15.00 น.)
3. ผู้สอน / คณะผู้สอน
ผศ.ดร. ธิติพันธ์ ภาพยนต์เกิด ห้องทำงาน 223 ชั้น 2 ภาควิชาเคมี email: fscitnm@ku.ac.th
ผศ.ดร.พีรดา ยิงยวด ห้องทำงาน ชั้น 4 ภาควิชาเคมี email: fscipdy@ku.ac.th
4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน
นัดหมายเวลาล่วงหน้า หรือสอบถามข้อสงสัยผ่านทางอีเมลล์
5. จุดประสงค์ของรายวิชา
เพื่อให้นิสิตสามารถนำเนื้อหาวิชาไปใช้ในชีวิตประจำวัน และมีความรู้ทางเคมีอินทรีย์ที่เกี่ยวข้องทางด้านเกษตรกรรม อุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
6. คำอธิบายรายวิชา
ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีและกลไกของปฏิกิริยา สเตอริโอเคมี เคมีของสารแอลิแพติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอโรแมติกไฮโดรคาร์บอน การหาโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์โดยวิธีทางสเปกโทรสโกปี สมบัติและปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ อีเทอร์ สารประกอบพีนอล แอลดีไฮด์ คีโตน กรดอินทรีย์ อนุพันธ์กรดอินทรีย์ เอมีน และสารประกอบไนโตรเจนอื่น ๆ ลิพิด คาร์โบไฮเดรต กรดอะมิโน และกรดนิวคลีอิก
Theories in organic chemistry, classification of organic compounds, chemical reactions and mechanisms, stereochemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbons, alkyl halides, aromatic hydrocarbons, structural determination of organic compounds by spectroscopic methods, properties and reactions of alcohols, ethers, phenolic compounds, aldehydes, ketones, carboxylic acids, derivatives of carboxylic acids, amines and other nitrogen compounds, lipids, carbohydrates, amino acids, proteins and nucleicacids

7. คำโครงรายวิชา

1. บทนำ
2. Alkane และ cycloalkane
3. Stereochemistry
4. Alkyl halide
5. Alkene
6. Alkyne และ diene
7. สารประกอบ Aromatic
8. Spectroscopy
9. Alcohol และ ether
10. Aldehyde และ ketone
11. Carboxylic acid
12. อนุพันธ์ของ carboxylic acid
13. Phenol และ aryl halide
14. Amine
15. Biomolecule (สารชีวโมเลกุล)

8. วิธีการสอน

การบรรยายและซักถามระหว่างที่มีการเรียนการสอน ทำทดสอบในแต่ละบทที่ได้เรียนผ่านทางระบบ edufarm

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

โดยใช้สไลด์ที่สร้างจากโปรแกรม PowerPoint และเอกสารคำสอนประกอบการบรรยาย

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

ทำแบบทดสอบ	20 คะแนน
สอบกลางภาค	40 คะแนน
สอบปลายภาค	<u>40</u> คะแนน
รวม	<u>100</u> คะแนน

11. การประเมินผลการเรียน

พิจารณาโดยอิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม ให้เกรดเป็น A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ตามคะแนนจากสูงไปต่ำ

12. เอกสารอ่านประกอบ

เอกสารหลักที่ใช้ในรายวิชานี้คือ

- 1) Wade, L.G., Jr. 2010. Organic Chemistry, 7th Ed. Prentice-Hall Inc., New Jersey, USA.
- 2) Solomons, T.W.G., Fryhle, C.B. 2011. Organic Chemistry, 10th Ed. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, USA.
- 3) McMurry, J.E. 2012. Organic Chemistry, 8th Ed. Brooks/Cole, California USA.

13. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้
1	บทนำ	3	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
1-2	Alkane และ cycloalkane	4	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
2-3	Stereochemistry	3	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
3-4	Alkyl halide	4	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
4-5	Alkene	4	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
5-6	Alkyne และ diene	3	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
6-7	สารประกอบ Aromatic	4	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
7-8	Spectroscopy	5	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
8-9	Alcohol และ ether	5	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
9-11	Aldehyde และ ketone	6	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
11	Carboxylic acid	3	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
12	อนุพันธ์ของ carboxylic acid	3	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
12-13	Phenol และ aryl halide	3	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
13-14	Amine	3	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน
14-15	Biomolecule (สารชีวโมเลกุล)	7	บรรยาย และถาม-ตอบ ในห้องเรียน