



ประมวลการสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2566

1. คณะ วิทยาศาสตร์ ศรีราชา ภาควิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐานและพลศึกษา
2. รหัสวิชา 01403223 ชื่อวิชา (ไทย) เคมีอินทรีย์ I
จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (3-0-6) (อังกฤษ) Organic Chemistry I
วิชาพื้นฐาน 01403111 General Chemistry หรือ 01403115 General Chemistry II
วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน - (ไม่มี)

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

อาจารย์ ดร.นภัสวรรณ ชำนาญเวช

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

	ห้องทำงาน	e-mail address
อาจารย์ ดร.นภัสวรรณ ชำนาญเวช	26804/3	srcnwh@ku.ac.th

Microsoft team: 01403223 Org Chem I (1-66);

Microsoft team code: **beenm2k**

Microsoft team link:

<https://teams.microsoft.com/L/team/19%3aOAcGgpP9ArPw7ggWYcyVPLZH%3aFvEW6y3OWUmfWfFqyJE1%40thread.tacv2/conversations?groupId=974e41a3-94af-4881-96af-5f24eb74bc45&tenantId=8c1832ea-a96d-413e-bf7d-9fe4d608e00b>

5. จุดประสงค์ของวิชา

5.1 เป็นพื้นฐานเคมีอินทรีย์ในหมวดวิชาเฉพาะหลักสูตร วท.บ.(เคมี)

5.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา สามารถ (CLOs)

CLO1 มีความรู้และเข้าใจทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมีปฏิกิริยาเคมี และกลไกพื้นฐานของสารประกอบเคมีอินทรีย์

CLO2 มีความรู้และเข้าใจสมบัติกายภาพ สมบัติทางเคมี และกลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์

CLO3 สามารถนำความรู้พื้นฐานทางเคมีอินทรีย์ในเรื่องการจำแนกประเภทของสารเคมีอินทรีย์ และสเตอริโอเคมี ไปประกอบการคิดวิเคราะห์และอธิบายปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์อย่างมีเหตุมีผลตามหลักการได้

CLO4 สามารถใช้ภาษาที่เหมาะสม อธิบายเกี่ยวข้องกับทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาเคมี และกลไกพื้นฐานของสารประกอบเคมีอินทรีย์
CLO5 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ในการทำข้อสอบ มีวินัยในการส่งการบ้านตามกำหนดเวลา
CLO6 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และพัฒนาตนเอง

6. คำอธิบายรายวิชา

ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมี และกลไกพื้นฐานของสารประกอบ สเตอริโอเคมี เคมีของสารอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน แอลคิลแฮไลด์ คอนจูเกตไดอีน สารประกอบแอโรมาติก ฟีนอล และแอริลแฮไลด์

Theories in organic chemistry, classification of organic compounds, chemical reaction and basic mechanism of compounds, stereochemistry, chemistry of aliphatic hydrocarbon, alkyl halide, conjugated diene, aromatic compounds, phenols and aryl halides.

7. คำโครงรายวิชา

1. Theories in Organic Chemistry
2. Classification of organic compounds
3. Chemical reaction and basic mechanism of compounds
4. Stereochemistry
5. Chemistry of aliphatic hydrocarbon
 - 5.1 Alkane
 - 5.2 Alkene
 - 5.3 Alkyne
6. Alkyl halide
 - 6.1 Properties and classification of alkyl halide
 - 6.2 Preparation reaction of alkyl halide
 - 6.3 Nucleophilic substitution of alkyl halide
 - 6.4 Elimination reaction of alkyl halide
7. Conjugated diene
8. Aromatic compounds, phenols and aryl halides
 - 8.1 Properties of aromatic
 - 8.2 Electrophilic aromatic substitution
 - 8.3 Nucleophilic aromatic substitution
 - 8.4 Phenol
 - 8.5 Aryl halide

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยาย การเรียนแบบร่วมมือ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สอบย่อย ทำแบบฝึกหัด ทำการบ้าน

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

เอกสารประกอบการบรรยาย Powerpoint ตัวอย่างประกอบการสอน การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนผ่าน Microsoft team

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
การศึกษาค้นคว้า / สอบย่อย/ การบ้าน / แบบฝึกหัด	15
การสอบ	
- การสอบกลางภาค	40
- การสอบปลายภาค	40
ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ	<u>5</u>
รวม	<u>100</u>

หัวข้อประเมิน (CLOs)	วิธีประเมิน	ระดับ ๑ (น้อย)	ระดับ ๒ (ปานกลาง)	ระดับ ๓ (ดี)
CLO1: มีความรู้และเข้าใจ ทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ปฏิกิริยาเคมี และกลไกพื้นฐานของสารประกอบเคมีอินทรีย์	-ผลสอบย่อย -ผลสอบกลางภาค	มีความรู้และเข้าใจ < 40%	มีความรู้และเข้าใจ 40-70 %	มีความรู้และเข้าใจ > 70%
CLO2: มีความรู้และเข้าใจ สมบัติกายภาพ สมบัติทางเคมี และกลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์	-ผลสอบย่อย -ผลสอบกลางภาค -ผลสอบปลายภาค	มีความรู้และเข้าใจ < 40%	มีความรู้และเข้าใจ 40-70 %	มีความรู้และเข้าใจ > 70%
CLO3: สามารถนำความรู้พื้นฐานทางเคมีอินทรีย์ในเรื่องการจำแนกประเภทของสารเคมีอินทรีย์ และ สเตอริโอเคมี ไปประกอบการคิดวิเคราะห์และอธิบายปฏิกิริยา	-ผลสอบย่อย -ผลสอบปลายภาค	สามารถวิเคราะห์และอธิบายปฏิกิริยา <40%	สามารถวิเคราะห์และอธิบายปฏิกิริยา 40-70%	สามารถวิเคราะห์และอธิบายปฏิกิริยา >70%

หัวข้อประเมิน (CLOs)	วิธีประเมิน	ระดับ ๑ (น้อย)	ระดับ ๒ (ปานกลาง)	ระดับ ๓ (ดี)
เคมีของสารอินทรีย์อย่างมีเหตุมีผลตามหลักการได้				
CLO4: สามารถใช้ภาษาที่เหมาะสม อธิบายเกี่ยวข้องกับทฤษฎีทางเคมีอินทรีย์ การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ปฏิกริยาเคมี และกลไกพื้นฐานของสารประกอบเคมีอินทรีย์	-ผลสอบกลางภาค -ผลสอบปลายภาค	ใช้ภาษาเหมาะสม อธิบายปฏิกริยา <40%	ใช้ภาษาเหมาะสม อธิบายปฏิกริยา 40-70%	ใช้ภาษาเหมาะสม อธิบายปฏิกริยา >70%
CLO5: แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ในการทำข้อสอบ มีวินัยในการส่งการบ้านตามกำหนดเวลา CLO6: มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และพัฒนาตนเอง	-เข้าเรียน -การสอบย่อย -ความรับผิดชอบในการส่งการบ้าน	เข้าเรียน สอบย่อย และส่งการบ้าน <50%	เข้าเรียน สอบย่อย และส่งการบ้าน 51-79%	เข้าเรียน สอบย่อย และส่งการบ้าน 80-100%

11. การประเมินผลการเรียน

11.1 ตัดสินผลจากคะแนนรวมทั้งหมด

11.2 การกำหนดเกรด แบ่งเป็น 8 ระดับ (A/B+/B/C+/C/D+/D/F) โดยพิจารณาจากคะแนนรวมแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

12. เอกสารอ่านประกอบ

12.1 นภัสวรรณ ชำนาญเวช 2564 เอกสารประกอบการสอนวิชา 01403223 เคมีอินทรีย์ 1 (Organic Chemistry I).

12.2 ราไฟ สิริมนกุล 2543 เคมีอินทรีย์เบื้องต้น สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

12.3 สุนันทา วิบูลย์จันทร์ 2539 เคมีอินทรีย์ โครงการเอกสารวิชาการ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

12.4 Clayden J. 2001.Organic Chemistry, 2nd edition, Giunti Industries Gratiche, Florence.

12.5 Carey F.A. 2000. Organic Chemistry, 4th edition, McGraw Hill company.

12.6 March J. 1985. Advance Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms, and Structure, 3rd edition, John Wiley & Sons Inc.

12.7 Morrison R.T. and R.N. Boyd 1987. Organic Chemistry, 5th edition, Allyn and Bacon, Inc.

12.8 McMurry J. 2003. Fundamental of Organic Chemistry, 5th edition, Thomson Brooks/Cole.

12.9 Pine S.H. 1987. Organic Chemistry, 5th edition, McGraw Hill Book Company.

12.10 Solomons T.W.G. and Fryhle C.B. 2001. Fundamentals of Organic Chemistry, 10th edition, John Wiley & Sons, Inc.

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรม	อาจารย์ผู้สอน
1-7	28 มิ.ย.-9 ส.ค. 66	1. Theories in Organic Chemistry 2. Classification of organic compounds 3. Chemical reaction and basic mechanism of compounds 4. Stereochemistry 5. Chemistry of aliphatic hydrocarbon 5.1 Alkane	บรรยาย และ สอบย่อย/ทำ แบบฝึกหัด/ การบ้าน	อ.ดร.นภัสวรรณ ชำนาญเวช
8	12-20 ส.ค. 66	สอบกลางภาค (บทที่ 1 - 5.1)	สอบข้อเขียน	
9-17	23 ส.ค.-18 ต.ค. 66	5. Chemistry of aliphatic hydrocarbon 5.2 Alkene 5.3 Alkyne 6. Alkyl halide 6.1 Properties and classification of alkyl halide 6.2 Preparation reaction of alkyl halide 6.3 Nucleophilic substitution of alkyl halide 6.4 Elimination reaction of alkyl halide 7. Conjugated diene	บรรยาย และ สอบย่อย/ทำ แบบฝึกหัด/ การบ้าน	อ.ดร.นภัสวรรณ ชำนาญเวช

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรม	อาจารย์ผู้สอน
		8. Aromatic compounds, phenols and aryl halides 8.1 Properties of aromatic 8.2 Electrophilic aromatic substitution 8.3 Nucleophilic aromatic substitution 8.4 Phenol 8.5 Aryl halide		
18-19	23 ต.ค.-3 พ.ย. 66	สอบปลายภาค (บทที่ 5.2 - 8)	สอบข้อเขียน	