



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

- 1.รหัสวิชา 2302271  
2.ชื่อย่อภาษาอังกฤษ ORG CHEM I  
3.ชื่อวิชา  
ชื่อภาษาไทย : เคมีอินทรีย์ 1  
ชื่อภาษาอังกฤษ : ORGANIC CHEMISTRY I  
4.หน่วยกิต 3.0 ( 3.0 – 0.0 – 6.0 )  
5.ส่วนงาน  
5.1.คณะ/หน่วยงานเทียบเท่า คณะวิทยาศาสตร์  
5.2.ภาควิชา ภาควิชาเคมี  
5.3.สาขาวิชา  
6.วิธีการวัดผล Letter Grade (A B+ B C+ C D+ D F)  
7.ประเภทรายวิชา Semester Course  
8.ภาคการศึกษาที่เปิดสอน นานาชาติ ภาคต้น  
9.ปีการศึกษาที่เปิดสอน 2564  
10. การจัดการสอน

ตอนเรียน	ผู้สอน	ช่วงเวลาประเมิน
	00041353 ผศ. ดร. วราวุฒิ ตั้งพสุธาตล	08-11-2564 ถึง 24-12-2564
	00040628 ศ. ดร. มงคล สุขวัฒนสินีทธิ์	08-11-2564 ถึง 24-12-2564

- 11.เงื่อนไขรายวิชา  
เป็นรายวิชาที่คณะอนุญาตให้เรียน (Consent of Faculty) รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน (Prerequisite) :  
2302102 2302112 2302161

- 12.หลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้  
25480011107709 : มัธยมศึกษา: วิชาเอกชีววิทยา (rev.2019)  
25480011107709 : มัธยมศึกษา: วิชาเอกเคมี (rev.2019)  
25480011107709 : มัธยมศึกษา: วิชาเอก ฟิสิกส์ (rev.2019)  
25480011107709 : มัธยมศึกษา: วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป (rev.2019)  
25470011100609 : เคมี (rev.2018)

- 13.ระดับการศึกษา ปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 2

- 14.สถานที่เรียน

- 15.เนื้อหาวิชา

โครงสร้างและสมบัติของโมเลกุลอินทรีย์ กรดและเบส หมู่ฟังก์ชัน แอลเคน สเตอริโอเคมี แอลคิลเฮไลด์ แอลคีน แอลไคน์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์และอีพอกไซด์ สารประกอบ แอโรแมติก

Structures and properties of organic molecules; acids and bases; functional groups; alkanes; stereochemistry; alkyl halides; alkenes; alkynes; alcohols; ethers and epoxides; aromatic compounds.

- 16.ประมวลการเรียนรายวิชา

- 16.1.รูปแบบการจัดการเรียนรู้

✓ แบบออนไลน์ (Online)

- 16.2.วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

--	--

#	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
1	บอกความแตกต่างของสารอินทรีย์ตามหมู่ฟังก์ชันและสามารถทำนายแนวโน้มสมบัติทางกายภาพ ชนิดของปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นสำหรับสารอินทรีย์แต่ละกลุ่ม ผลการเรียนรู้ : • 1.1.รู้รอบ • 1.2.รู้ลึก • 3.1.สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ • 3.3.มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา วิธีการสอน/พัฒนา : • การบรรยาย วิธีการประเมิน : • การสอบข้อเขียน • การประเมินการบ้าน
2	เขียนสมการสังเคราะห์สารอินทรีย์หรือเปลี่ยนรูปสารอินทรีย์โดยอาศัยปฏิกิริยาเคมีพื้นฐาน ผลการเรียนรู้ : • 1.มีความรู้ • 3.คิดเป็น วิธีการสอน/พัฒนา : • การบรรยาย • การสาธิต • การฝึกปฏิบัติ วิธีการประเมิน : • การสอบข้อเขียน • การประเมินการบ้าน
3	วิเคราะห์สารอินทรีย์ต่างๆ โดยอาศัยข้อมูลจากปฏิกิริยาเคมี และ/หรือ ข้อมูลทางสเปกโทรสโกปี ผลการเรียนรู้ : • 3.1.สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ • 4.1.มีทักษะทางวิชาชีพ วิธีการสอน/พัฒนา : • การบรรยาย • การสาธิต • การฝึกปฏิบัติ • การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิธีการประเมิน : • การสอบข้อเขียน • การประเมินการบ้าน
4	ประยุกต์ความรู้พื้นฐานในการแก้ปัญหา ผลการเรียนรู้ : • 3.1.สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ • 3.2.สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ • 3.3.มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา • 4.1.มีทักษะทางวิชาชีพ วิธีการสอน/พัฒนา : • การบรรยาย • การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิธีการประเมิน : • การสอบข้อเขียน • การประเมินการบ้าน
5	แสดงความรับผิดชอบในการเรียน ผลการเรียนรู้ : • 2.1.มีคุณธรรมและจริยธรรม วิธีการสอน/พัฒนา : • การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง วิธีการประเมิน : • การสังเกตพฤติกรรม • การเข้าชั้นเรียน

### ตารางแสดงวัตถุประสงค์เชิง

#### พฤติกรรม

รายละเอียด	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2
1	●	●			●		●							
2	●	●			●	●	●							
3					●			●						
4					●	●	●	●						
5		●												

### 16.3.แผนการสอนรายสัปดาห์

สัปดาห์ที่	เนื้อหาที่สอน	การมอบหมายงาน
1-2	[Aug 11, 13, 18] Course Introduction; structure and bonding; bond polarity; intermolecular forces; physical properties Introduction to organic reactions: acids and bases, functional groups, structure representation, essential thermodynamics, essential kinetics วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 1 ผลการเรียนรู้ : • 1.1 • 1.2 • 3.1 • 3.3 ผู้สอน : • วราวุฒิ	-Read chapter 2 and 3 in Organic Chemistry, 6th Edition, Janice Smith -Homework
3-4	[Aug 20, 25, 27, Sep 1(Quiz)] Alkanes: common names and IUPAC nomenclature; physical properties; synthesis ; conformational isomerism ; conformation analysis; reactions วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 1 • 2 ผลการเรียนรู้ : • 1.1 • 1.2 • 3.1 • 3.3 • 1 • 3 ผู้สอน : • วราวุฒิ	-Read chapter 5 in Organic Chemistry, 6th Edition, Janice Smith -Homework
5	[Sep 3, 8, 10(Quiz)] Stereochemistry: chirality;	-Read chapter 6 in



- ✓ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Powerpoint media
- ✓ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Powerpoint media
- ✓ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์
- ✓ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์
- ✓ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์
- ✓ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์
- ✓ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์
- ✓ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์
- ✓ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์

#### 16.5.การติดต่อสื่อสารกับนิสิตผ่านระบบเครือข่าย

##### 16.5.1.รูปแบบการสื่อสารและวิธีการ

ใช้งาน: ✓ อีเมล/Email

##### 16.5.2.ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS)

ที่ใช้ ✓ Blackboard ✓ google classroom, zoom

#### 16.6.จำนวนชั่วโมงที่ให้คำปรึกษาแก่นิสิต

2.0 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

#### 16.7.การประเมินผล

กิจกรรมการประเมิน	ร้อยละ
aj. Varawat: Activities & Homeworks	15.00
aj. Varawut: Quizzes	10.00
aj. Varawut: Midterm exam	25.00
aj. Mongkol: Homeworks	5.20
aj. Mongkol: Group assignments	6.50
aj. Mongkol: Quizzes	26.00
aj. Mongkol: Final exam	12.30

#### เกณฑ์การวัดผล

A >80, B+ >75, B >70, C+ >65, C >60, D+ >50, D >=40, F <40 The grading scheme may be changed depending on the average and standard deviation of the students' total scores.

#### 17.รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

##### 17.1.หนังสือบังคับ

1. Janice Gorzynski Smith. Organic Chemistry, 6th Edition, 2019. McGraw-Hill Education. ISBN. 9781307481693.

##### 17.2.หนังสืออ่านเพิ่มเติม

2. L. G. Wade, Jr. "Organic Chemistry" (2010), 7th Edition, Prentice Hall, USA.

3. T. W. G. Solomons and C. B. Fryhle "Organic Chemistry" (2008), 9th edition, John Wiley & Sons, Inc., USA.

4. J. McMurry "Organic Chemistry" (2004), 6th edition, Brooks & Cole Thomson Learning, USA.

##### 17.3.บทความวิจัย/บทความวิชาการ (ถ้ามี)

##### 17.4.สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

#### 18.การประเมินการสอน

18.1.การประเมินการสอน ผ่านระบบ CUCAS - SCE

18.2.การปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา

-Assess and feedback to students more often. -Use flipped classroom style in some topics

#### 19.หมายเหตุ

